

**Perspektiven von Lehrkräften auf die Unterrichtseinheit
Humanbiologie vor dem Hintergrund einer
Dokumentenanalyse im Zeitraum von 1951 bis 2012**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

„doctor rerum naturalium“ (Dr. rer. nat.)

**vorgelegt dem Rat der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät
der Friedrich-Schiller-Universität Jena**

von: Kirsten Gesang

geboren am: 12.02.1982 in: Meerane

1. Gutachter: Prof. Dr. Uwe Hoßfeld, Jena
 2. Gutachter: Prof. Dr. Jörg Zabel, Leipzig
 3. Gutachter: PD Dr. Kerstin Voigt, Jena
- Tag der Disputation: 12. April 2018

Danksagung

„Neue Welten zu entdecken wird dir nicht nur Glück und Erkenntnis,
sondern auch Angst und Kummer bringen.
Letztlich liegt die große Herausforderung des Lebens darin,
die Grenzen in dir selbst zu überwinden und so weit zu gehen,
wie du dir hast niemals träumen lassen.“
(Sergio Bambaren)

Ich habe mich in neue Welten begeben, bin an meine Grenzen gestoßen und doch so weit gekommen, wie ich es mir nicht erträumt hätte. Zahlreiche Wegbegleiter waren an meiner Seite und es ist mir ein Herzenswunsch, ihnen an dieser Stelle zu danken.

An erster Stelle sei mein Doktorvater, Herr Prof. Dr. Uwe Hoßfeld, genannt, der mich nicht nur ermutigte, mich auf diesen Weg zu begeben, sondern der auch bei außergewöhnlichen Vorkommnissen den Glauben an mich nicht verlor und mir den Rücken stärkte. Seine Betreuung ermöglichte mir den erfolgreich zu Ende geführten Schaffensprozess. Dafür bin ich ihm sehr dankbar!

Herrn Prof. Dr. Jörg Zabel, der mir trotz räumlicher Entfernung mit Rat und Tat zur Seite stand, inspirierte mich über das Promotionsvorhaben hinaus und gab mir sowohl zahlreiche wegweisende Tipps als auch hilfreiche Rückmeldungen. Ihm gilt ebenso mein ganz besonderer Dank.

Meiner Arbeitsgruppe im Bienenhaus danke ich für die effektive Art der gemeinschaftlichen Bewältigung des Uni- und Semesteralltags. Insbesondere die anregenden Gespräche mit Dr. Michael Markert ließen immer wieder Ideen entstehen und reifen, um mein Vorhaben zu komplettieren. PD Dr. Georgy Levit danke ich für seine ausdauernden, konstruktiven und helfenden Gespräche bei der Abstracterstellung, Dustin Eirdosh für seine unmittelbaren und exzellenten Übersetzungstipps!

Für das entgegengebrachte Verständnis, die Unterstützung, Motivation und den Rückhalt danke ich ganz herzlich meinem Lebenspartner Henry Schlüter, meinen beiden Töchtern, meinen Eltern, meinem Bruder und seiner Nadia sowie Stephan Spies. Ihr habt entscheidend zum Entstehen und Beenden dieser Arbeit beigetragen!

Zusammenfassung

Das vorliegende Dissertationsprojekt beschäftigte sich mit Perspektiven von Lehrern auf die Entwicklungen des Thüringer Biologielehrplans am Beispiel der Unterrichtseinheit Humanbiologie im Zeitraum von 1951 bis 2012. Vor dem Hintergrund von Kritik durch Lehrer an den im Jahr 2012 eingeführten Biologielehrplänen und der Debatte um die Implementierung der nationalen Bildungsstandards rückte der Thüringer Biologielehrplan mit seiner Entwicklung sowie die Perspektive von Lehrern auf diese in den Fokus der Analyse. Da bei einem Altersdurchschnitt der Thüringer Lehrerschaft von 51 Jahren davon auszugehen war, dass berufsbiographische Erfahrungen der Lehrer ihre Einstellung zu den Neuerungen beeinflussten, war der Untersuchungszeitraum auf die DDR-Zeit auszuweiten. Als exemplarische Unterrichtseinheit wurde die Humanbiologie festgelegt, weil sie kontinuierlich im gesamten Untersuchungszeitraum vorkam und Studien mit Schülern eine konstant hohe Motivation in der gesamten Schullaufbahn für dieses Fachgebiet der Biologie ermittelten.

Ziel der vorliegenden Studie war es nicht nur herauszufinden, wie und warum sich die Humanbiologie in den Biologielehrplänen des genannten Zeitraums entwickelte, sondern auch Einstellungen von Lehrern und die Motivation für ihre Sichtweise zu ermitteln. Es sollte ferner überprüft werden, ob sich die Lehrenden überfordert fühlten oder sich ihre Kritik auf berufsbiographische Hintergründe zurückführen ließ. Berufsbiographische Forschungsansätze konsolidierten Herausforderungen bei ehemaligen DDR-Lehrern im Umgang mit den aktuellen Ansprüchen an ihre Arbeit. Es entstand ein zweiphasiges Forschungsdesign: zunächst wurden 40 Biologielehrpläne des Untersuchungszeitraums mit humanbiologischen Inhalten analysiert, anschließend leitfadengestützte Experteninterviews mit 10 Lehrern geführt und ausgewertet. Die von Philipp Mayring (1980) entwickelte Methode der „Qualitativen Inhaltsanalyse“ kam in beiden Phasen zur Anwendung.

Die Lehrplananalyse ergab, dass die Unterrichtseinheit Humanbiologie im Gegensatz zu allen anderen biologischen Themen ab dem Jahr 1968 während des gesamten achten Schuljahres im Mittelpunkt des Biologieunterrichts stand. Sie nahm vor 2012 einen Stellenwert von über 1/5 anteilig an der Gesamtheit des Biologieunterrichts ein. Seit 2012 sank dieser anteilig auf 1/6. Obgleich im gesamten Untersuchungszeitraum dieselben Themengebiete wie Stoffwechsel, Körperbau, Sinnesorgane und Nervensystem, Sexualität aufgeführt waren, weist der aktuelle Lehrplan die wenigsten konkreten inhaltlichen Verbindlichkeiten auf. Diese Beobachtung entspricht der

Forderung nach der Implementierung der national gültigen Bildungsstandards auf der Ebene der Bundesländer. Es ließ sich eine Verschiebung in allen Themengebieten von Krankheiten hin zu gesunderhaltenen Maßnahmen im Laufe der Dokumente erkennen.

In den Interviews beurteilten die Lehrer vor allem die strukturellen Veränderungen des neuen Lehrplans vorrangig kritisch, weil der veränderte Charakter durch die wenigen verbindlichen Vorgaben Probleme in der Umsetzung im Schulalltag hervorrufe. Die Qualität des Fachwissens sei unpräzise und deshalb ein Fachlehrerwechsel schwer zu bewerkstelligen. Die wenigen konkreten Inhaltsvorgaben gäben auch Neulehrern zu wenig Orientierung. Die Interviewteilnehmer, die erst nach der politischen Wiedervereinigung in den Schuldienst eintraten, bestätigten derartige Probleme, äußerten aber kaum Unsicherheit bei der Umsetzung. Diese Beobachtung konsolidierte die Erkenntnisse der Berufsbiographischen Forschung. Gleichzeitig stellen diese Ergebnisse die Basis für anschließende Forschungen dar, um sie im Vergleich mit anderen Bundesländern zu validieren.

Die Interviews spiegelten zudem eine Überforderung der Lehrer wider, die nicht nur auf die Lehrplanneuerungen zurückzuführen waren, sondern auch auf andere Innovationen in der Schulrealität, die viel Zeit neben der eigentlichen Unterrichtsarbeit in Anspruch nehmen. Beispielsweise stellen die Inklusion und damit einhergehende sehr heterogene Klassenzusammensetzungen eine große Herausforderung für die Lehrer im und außerhalb des Unterrichts dar. Auch der Umfang an außerunterrichtlichen Forderungen, wie das Schreiben von Kompetenzbögen, Förderplänen, das Teilnehmen an Schulentwicklungsgruppen usw. sei gestiegen.

Resümierend ließ sich feststellen, dass die interviewten Lehrer die Lehrpläne vor 2012 als hilfreicher empfanden. Dennoch steht die Diskussion um die Lehrplanneuerungen eher stellvertretend für die Unzufriedenheit der Lehrer über die schlechten Rahmenbedingungen des Schulalltags.

Abstract

This dissertation project focuses on the perspectives of teachers on the development of the biology curriculum in Thuringia, using the example of the Human Biology in the period from 1951 to 2012. Against the background of teacher's criticism of the biology curriculum introduced in 2012 on the one side, and the debate on the implementation of the national educational standards on the other side, the development of the Thuringian biology curriculum and the perspective of teachers on this have been brought into focus. Because the average age of teachers in Thuringia is 51, it was assumed that teacher's professional experience influences their attitudes towards innovations. Therefore the time being considered was extended to include the period of the GDR. Human Biology was selected because it has been present in the curriculum throughout this entire period and student evaluations of all grades have indicated a constant interest to this topic.

The objective of this work was not only to describe how and why Human Biology has changed within the curriculum over this period of time, but also to identify teachers' attitudes and their motivations for these opinions. A second objective was to find out whether teachers felt overburdened by these curriculum changes, or if their criticism was based on their occupational backgrounds. Occupational biography research identified challenges among teachers of the former GDR in dealing with the current demands in their work. A two-step research design was created. First, 40 human biology curricula during the indicated period were analysed. Second, guided expert interviews with teachers were conducted and then evaluated. The method of qualitative content analysis developed by Philipp Mayring (1980) was utilized for both stages.

The analysis of the curricula indicated that the human biology has remained a central focus of the biology instruction during the entire grade 8 since 1968. It occupied as much as 1/5 of the entire biology curriculum prior to 2012. Since 2012, its volume has dropped to 1/6. Although the same human biology topics have been included in the instructions throughout the analyzed period being considered (including metabolism, composition of the body, sensory organs and the nervous system and sexuality), the current curriculum indicates just a few, specific, content-related constraints. This observation is consistent with the requirement to implement the national educational standards. A shift from disease-centered teaching towards preventive health care has been identified.

In the interviews, teachers were particularly critical of the structural changes in the new curriculum, because it featured less obligatory content. This new structure created

problems for implementing into the school routine. In particular, difficulties caused by the imprecise new guidelines emerge in the case of new teacher positions. Less specific content requirements also give young teachers too little orientation. Interviewees who had entered the teaching profession only since German reunification confirmed these difficulties but expressed only little uncertainty about implementation. This outcome is consistent with the conclusions of occupational biography research that identified challenges among teachers of the former GDR in dealing with the current demands in their work. At the same time, these results could serve as the basis for future nationwide comparative research.

The interviews also reflected the excessive demands on teachers that are not only attributable to the new curriculum but also to other novelties in everyday routine of instructors which consume a burdensome amount of time. In particular, the policy of inclusion and its resulting highly heterogeneous class compositions have posed a huge challenge for teachers both within and beyond the realm of classroom instruction. Moreover, the extent of extracurricular demands such as writing competency forms, individual educational plans, as well as taking part in different education development groups, for example, has increased.

In conclusion, the interviewed teachers perceived the curricula prior to 2012 more to be useful. However, the teachers' criticism of the biology curriculum is perhaps more representative for their dissatisfaction regarding the everyday school life.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung.....	iii
Zusammenfassung.....	iv
Abstract.....	vi
Abkürzungsverzeichnis.....	xiii
Einleitung.....	1
Ausgangspunkt.....	1
Forschungsdesign.....	6
Ausgangsmaterial.....	8
Gliederung der Arbeit.....	11
1 Empirischer Forschungsstand.....	13
1.1 Lehrpläne - ihre Bedeutung und Entwicklung.....	13
1.2 Zur Entstehungsgeschichte der Lehrpläne zwischen 1951 und 2012.....	21
1.2.1 Die Entwicklung des Schulsystems in der DDR.....	22
1.2.2 Vom Bildungssystem der DDR zur Thüringer Schullandschaft.....	32
1.2.3 Die Weiterentwicklung des Thüringer Bildungssystems.....	34
1.3 „Humanbiologie“ als Themengebiet des Biologieunterrichts in der Schule....	42
1.4 Exkurs Sozial- und Berufsbiographische Forschung – ein Blick auf die vermeintliche Rolle ostdeutscher Lehrer.....	47
1.5 Zusammenfassung.....	53
2 Methodenreflexion und Material.....	60
2.1 Lehrplananalyse.....	60
2.1.1 Herkunft und Überblick über die Quellen.....	60
2.1.2 Methodische Überlegungen und angewandte Verfahren zur Dokumentenanalyse.....	63
2.1.3 Das Kategoriensystem für die Analyse der Grobstruktur der Lehrpläne	68
2.1.4 Das Kategoriensystem zur Auswertung der Feinstruktur.....	71

2.2 Qualitative Interviewstudie.....	74
2.2.1 Methodische Überlegungen und angewandte Verfahren zur Datenerhebung.....	74
2.2.1.1 Überlegungen zur Interviewform.....	76
2.2.1.2 Zur Entwicklung des Leitfadens.....	80
2.2.1.3 Auswahl und Akquise der Interviewpartner.....	82
2.2.1.4 Zur Durchführung der Interviews.....	86
2.2.1.5 Kritischer Blick auf die Interviewführung.....	90
2.2.2 Methodische Überlegungen und angewandte Verfahren zur Datenauswertung.....	91
2.2.2.1 Datenaufbereitung und Bestimmung des Ausgangsmaterials....	92
2.2.2.2 Zum Vorgehen bei der Analyse der Interviews.....	96
2.2.2.3 Angewandte Prüfverfahren.....	106
2.3 Zusammenfassung.....	107
3 Die Analyse der Biologielehrpläne der DDR am Beispiel der Humanbiologie	110
3.1 Der erste Lehrplan der DDR.....	112
3.2 Die zweite Lehrplanetappe von 1959/66 bzw. 1960/61.....	116
3.3 Die Ergebnisse der dritten Lehrplangeneration von 1966/68.....	122
3.4 Der Lehrplan aus den 1980er Jahren.....	128
3.5 Zusammenfassung.....	130
3.5.1 Die Entwicklung der Stundenverteilungen.....	132
3.5.2 Die Kategorienverteilungen im Wandel der Zeit.....	137
3.5.3 Fazit.....	140
4 Vom Lehrplan der DDR zum Thüringer Lehrplan – Die Weiterentwicklung der Humanbiologie	143
4.1 Die Vorläufigen Lehrplanhinweise für die Schuljahre 1991/92 und 1992/93...	145
4.2 Der Vorläufige Lehrplan für Biologie von 1993.....	151
4.3 Das Ergebnis der Weiterentwicklung bis zum Jahr 1999.....	157
4.4 Die Lehrplangeneration 2009/2015 bzw. 2012.....	161
4.4.1 Die Bildungsstandards im Fach Biologie – ein Überblick.....	162
4.4.2 Die Lehrpläne für MNT und Biologie von 2009/15 sowie 2012.....	164

4.5 Zusammenfassung.....	172
4.5.1 Die Entwicklung der Stundenverteilungen.....	173
4.5.2 Die Kategorienverteilungen im Wandel der Zeit.....	175
4.5.3 Fazit.....	177
5 Die Entwicklung von Quantität und Qualität der Lehrpläne anhand ausgewählter Beispiele über den gesamten Zeitraum	181
5.1 Die Stoffeinheit „Ausscheidungsorgane“ zwischen 1951 und 2012.....	184
5.2 Die Entwicklung der Unterrichtseinheit „Skelett“.....	189
5.3 Das Beispiel „Sinnesorgane“ in ihrer Entwicklung.....	194
5.4 Der Unterrichtskomplex „Biologische Regelung“.....	199
5.5 Zusammenfassung.....	204
6 Die Interviewstudie	207
6.1 Überblick über die Ergebnisse.....	211
6.2 Neutrale und positive Äußerungen.....	213
6.2.1 „Veränderungen des neuen Lehrplans“.....	213
6.2.2 „Vorteile“.....	217
6.2.3 „Auswirkungen auf den Unterricht“.....	221
6.3 Kritik und negative Aspekte – „Defizite des neuen Lehrplans“.....	225
6.3.1 „zu wenig Inhalte, die verbindlich vermittelt werden müssen“.....	228
6.3.2 „schwer für Anfänger“.....	239
6.3.3 „Problem Fachlehrerwechsel“.....	241
6.3.4 „fehlende Systematik“.....	244
6.3.5 „schlechte Vernetzung der Naturwissenschaften“.....	245
6.3.6 „keine Zeit für Intensität“.....	246
6.3.7 „wenig Differenzierung“.....	247
6.3.8 „fragwürdige Inhalte“.....	247
6.4 „Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen“.....	248
6.4.1 „mehr Aufgaben neben dem Unterricht“.....	250
6.4.2 „Inklusion – verschiedene Anforderungsbereiche“.....	255
6.4.3 „schlechte Rahmenbedingungen“.....	259
6.4.4 „Umlernen nötig – mehr Planungszeit“.....	261
6.4.5 „Weiterbildung kaum möglich“.....	261

6.4.6 „fehlende Wertschätzung“	263
6.4.7 „Unsicherheit im eigenen Handeln“	266
6.5 weitere Einblicke in die Schulwirklichkeit – „anderes“	267
6.6 Zusammenfassung.....	276
7 Fazit	280
8 Literatur- und Quellenverzeichnis	294
Anhang A – Stundentafeln	
A 1: Grundschule 1952.....	308
A 2: Oberschule 1951.....	308
A 3: Polytechnische Oberschule ab 1959.....	309
A 4: Polytechnische Oberschule ab 1968.....	310
A 5: Erweiterte Oberschule ab 1969.....	311
A 6: Polytechnische Oberschule ab 1971.....	312
A 7: Regelschule ab 1993.....	313
A 8: Gymnasium ab 1993.....	314
A 9: Regelschule ab 2011.....	315
A10: Gymnasium ab 2011.....	316
A11: Gemeinschaftsschulen ab 2011.....	317
Anhang B - Die Feinstruktur der Lehrpläne in ihrer Entwicklung zwischen 1951 und 2012	
B1: Kategorie I „Stoff- und Energiewechsel“ am Beispiel „Ausscheidungsorgane“	319
B2: Kategorie II „Körperhaltung und -bewegung“ am Beispiel „Skelett“.....	326
B3: Kategorie III „Sinnes- und Nervenfunktionen“ am Beispiel „Sinnesorgane“....	339
B4: Kategorie IV „Biologische Regelung“.....	351
Anhang C – Materialien zur Durchführung der Interviews.....	
C1: Leitfaden für die Interviews.....	362
C2: Genehmigungsschreiben vom Schulamt.....	368
C3: Vereinbarung zum Datenschutz.....	369

Tabellenverzeichnis.....	370
Abbildungsverzeichnis.....	372
Thesen.....	375
Curriculum Vitae.....	377
Ehrenwörtliche Erklärung.....	381

Abkürzungsverzeichnis

BLF	Besondere Leistungsfeststellung
BRD	Bundesrepublik Deutschland
BW	Bindegewebe
DDR	Deutsche Demokratische Republik
EOS	Erweiterte Oberschule
GesS	Gesamtschule
Gym	Gymnasium
KMK	Kultusministerkonferenz
LP	Lehrplan
OS	Oberschule
MfV	Ministerium für Volksbildung
POS	Polytechnische Oberschule
RS	Regelschule
SED	Sozialistische Einheitspartei
SO	Sinnesorgane
SW	Stoffwechsel
NS	Nervensystem
ThILLM	Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien
ThüMiBiWiKU	Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur
TKM	Thüringer Kultusministerium
Wdh.	Wiederholung
WS	Wirbelsäule
ZJS	Zehnjahrschule

Einleitung

„Die naturwissenschaftliche Ausbildung an Thüringer Gymnasien hat einen guten Ruf. Die Abituraufgaben gelten als anspruchsvoll, in nationalen Vergleichstests schneiden die Schüler gut ab. Doch dieser zukunftsweisende Umstand könnte mit der Umgestaltung der Lehrpläne und der Stundentafeln an den Gymnasien bald der Vergangenheit angehören.“

(Rauch, 2013)

Ausgangspunkt

Mehrere Tageszeitungen thematisierten im März 2013 die Innovationen des neuen Thüringer Biologielehrplanes. Auch Lehrer kamen zu Wort und sprachen beispielsweise von: „[...] Marginalisierung der Naturwissenschaften“ bzw. „Beliebigkeit statt systematischer Wissensvermittlung [...]“ (Ebd.), wie Wolfgang Beese, Fachleiter für Biologie am Staatlichen Studienseminar für Lehrerbildung in Erfurt. Die Kritik zielte auf die aktuellen Änderungen im Thüringer Bildungssystem ab, die sowohl den Charakter der neuen Lehrpläne als auch die Stundentafeln betrafen, die fortan „[...] statt bisher zwei Wochenstunden [Biologie] in den Klassenstufen 5 bis 10, also 12 Stunden insgesamt, [...] nur noch sechs Stunden“ (Ebd.) vorsehen¹. Gestützt wurde die Ansicht des zitierten Fachleiters durch Meinungen der Vorsitzenden des Philologenverbandes, einem gewerkschaftlichen Zusammenschluss von Lehrern an Schulen und anderen Bildungseinrichtungen, sowie durch Uwe Hoßfeld, Leiter der AG Biologiedidaktik der Universität Jena, der einzigen Ausbildungsstätte für Biologielehrer² in Thüringen. Diese Beurteilungen der neuesten naturwissenschaftlichen Entwicklungen im Schulsystem Thüringens weckten das Erkenntnisinteresse für das vorliegende Forschungsvorhaben. Weil die Forschende selbst als Biologielehrerin in Thüringen tätig ist, existiert einschlägiges Vorwissen über die neuen Lehrpläne sowie das Vorgängermodell aus dem Jahr 1999. Eine Sichtung beider Ausgaben zeigte deutlich erkennbare Unterschiede. Bedeutend war es nun, Gründe für die vorherrschende Kritik der Lehrer zu eruieren. Es wurde zunächst dem Gedanken gefolgt, alle bisherigen verbindlichen Thüringer Dokumente für den Biologieunterricht zu sichten, um sich einen Überblick über deren Entwicklungsgeschichte zu verschaffen. Weil sie sich in Aufbau und

¹ Es fiel die Entscheidung, über Lehrpläne der Vergangenheit in der Zeitform des Präteritums zu schreiben. Beziehen sich die Äußerungen auf derzeit gültige Dokumente, Vorgaben oder Analyseergebnisse, stehen sie im Präsens.

² Um eine bessere Lesbarkeit zu erzielen, wurde sich in der gesamten Arbeit für die männliche Personenbezeichnung entschieden, die für beide Geschlechter gilt.

Charakter jedoch nur wenig unterschieden, zudem die Erfahrung im Umgang mit Kollegen aus der Schule häufig den Hinweis auf DDR-Lehrpläne oder Unterrichtshilfen ergab, fiel die Entscheidung, auch die Lehrpläne zu sichten, die unmittelbar vor dem Systemumbruch in Thüringen bzw. der DDR galten. Die Suche nach dem Vorgängerlehrplan führte in das Veröffentlichungsjahr 1968, der wiederum einen ähnlichen Aufbau wie die aus den 1990er Jahren zeigte. Diese Beobachtung weckte auch das Interesse an den ersten Dokumenten der DDR.

Bei einem Altersdurchschnitt der Thüringer Lehrerschaft von 51 Jahren im Jahr 2016 („Thüringer Lehrerschaft im Durchschnitt immer älter“, 2016) war davon auszugehen, dass berufsbiographische Erfahrungen die Einstellungen der Lehrer zu den Neuerungen beeinflussen. Im Zuge der Recherche fand sich Literatur zur Umbruchsituation von der DDR zur Gründung der neuen Bundesländer, die sich mit den Auswirkungen der Veränderungen auf die beteiligten Persönlichkeiten beschäftigt. Es kristallisierte sich die Frage heraus, ob diese auch im Bereich der Schulrealität zu beobachten bzw. ob sie gar neben anderen Aspekten mit ursächlich für die initiierte Kritik in den Tageszeitungen sind. Somit war es nötig, das Spektrum der Lehrplansichtung auf den Zeitraum zwischen 1951 und 2012 auszuweiten und ein breites Basiswissen über die Entwicklung der Lehrpläne vor der Wiedervereinigung Deutschlands zu schaffen. Auf deren Grundlage sollte es möglich sein, Aspekte, die durch Befragungen mit Thüringer Lehrern zu Tage kommen, in Beziehung zur Geschichte der Lehrpläne zu setzen und die initiierte Kritik in den Tageszeitungen von März 2013 tiefgründig zu fundieren.

Anhand dieser Ausführungen werden staatliche Lehrpläne als zentraler Gegenstand der vorliegenden Arbeit deutlich. Über diese Art von Dokument wird der Zweck definiert, den der Unterricht in Schulen verfolgt und durch den sich die Einrichtung rechtfertigt. Ein Lehrplan ist demnach ein „[...] Bauplan für ein bestimmtes Schulwesen in einer konkreten historischen Zeit“ (Westphalen, 1985, S. 12). Er orientiert auf Inhalte, Organisationsformen des Unterrichts und dessen Ziele, wie sie von der entsprechenden Generation als wichtig erachtet werden. Zur Zeit ihrer Gründung im 19. Jahrhundert umfassten sie vorrangig die systematische Aufzählung von Unterrichtsthemen bzw. Tätigkeiten für die einzelnen Fächer und Schuljahre (Künzli et. al., 2013, S. 69). Im Laufe der Zeit differenzierten sich diese Stoffpläne zunehmend aus, ihr Umfang stieg an.

„Mit dem Anwachsen der Stoffmenge ergab sich die Notwendigkeit, diese zu begrenzen, was mit der Ausrichtung auf Ziele möglich wurde [...]. In den letzten Jahrzehnten hat sich das Verständnis von Lehrplänen und Lehrplanarbeit schrittweise geändert. Die Einführung von nationalen Bildungsstandards, die Formulierung von Lernzielen in der Form von Kompetenzen [...] sind sichtbare Zeichen für diese Veränderungen“ (Ebd., S. 70).

Damit veränderte sich die Konzeption des Lehrplans, der fortan nicht mehr das Lehrangebot für Schüler festlegen, sondern die zu erreichenden Ergebnisse von Unterricht beschreiben soll (Ebd. S. 70). Die neuesten Lehrplanentwicklungen Thüringens spiegeln diese Veränderung wider: sie enthalten Formulierungen über zu entwickelnde Kompetenzen, die Schüler am Ende eines bzw. eines Doppeljahrgangs beherrschen sollen. Ergänzt werden sie durch grobe inhaltliche Bezüge, anhand derer die Kompetenzen zu erwerben sind. Die Schwerpunkte können von den unterrichtenden Fachlehrern selbst festgelegt werden. Damit unterscheiden sie sich gänzlich von den vorherigen Lehrplänen, die einem Lernzielkatalog glichen. Stattdessen verkörpern sie den von der Konferenz der Kultusminister (KMK) im Jahr 2004 geforderten Paradigmenwechsel weg von der Inputorientierung hin zur Outputsteuerung. Die ab dem Jahr 2004 von der KMK implementierten deutschlandweit gültigen Bildungsstandards benennen „[...] Ziele für die pädagogische Arbeit, ausgedrückt als erwünschte Lernergebnisse der Schüler [und konkretisieren den] Bildungsauftrag allgemeinbildend[er] Schulen“ (Klieme et. al., 2007, S. 19). Kompetenzorientierter Unterricht stellt demnach nicht mehr vorwiegend die Inhalte in den Mittelpunkt, sondern Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schüler, die sie sowohl über Lernsituationen erwerben, als auch in anderen anwenden können sollen (Berghaus et. al., 2014, S. 18). Diese veränderten Anforderungen bedingten Veränderungen in den Lehrplänen, die im Zuge der geforderten Implementierungspflicht der Bildungsstandards für alle Bundesländer bis zum Jahr 2016/17 im kritisierten neuen Thüringer Biologielehrplan von 2012 umgesetzt wurden. Demnach reiht sich die vorliegende Arbeit in die Debatte um die nationalen Bildungsstandards sowie die Kompetenzorientierung der Rahmenlehrpläne der Länder ein.

Untersuchungen aus den 1980er und 1990er Jahren zeigten, dass sich hauptsächlich Berufsanfänger, Wiedereinsteiger und erfahrene Lehrer vor Unterrichtsvisitationen an neuen Lehrplänen orientierten. Es liegt jedoch wenig wissenschaftlich gesichertes Wissen darüber vor, inwieweit Lehrpläne Einfluss auf die Unterrichtspraxis nehmen (Höhm, 2002, S. 4). *Wiater* konstatiert, „[...] dass neue Lehrpläne weniger den Unterricht direkt als vielmehr die Diskussion um die Schulentwicklung fördern [...]“

(2009, S. 133). Darüber hinaus fehlen Langzeituntersuchungen zu Lehrplanstruktur und ihrer Bedeutung für Lehrer bzw. Lernorganisation. Die Arbeit versteht sich als Baustein, Erkenntnisse über den Einfluss der veränderten Lehrpläne auf den Unterricht zu liefern. Da der Biologieunterricht eine große Palette an Themengebieten bietet, war es nötig, die Untersuchungen auf eines zu beschränken. Die Auswahl bestimmten verschiedene Überlegungen. Die eigene berufliche Tätigkeit als Biologielehrerin einer Thüringer Schule verhalf zur Erkenntnis, dass der überwiegende Teil der Schüler eine hohe intrinsische Motivation in Themengebieten mitbringt, wenn ihnen die Nähe des Unterrichts zur Realität deutlich wird. Die Humanbiologie stellt ein solches Thema dar. Wenn aus Kindern Jugendliche werden und das Interesse für viele schulische Dinge verloren geht, beschäftigen sie sich trotz allem täglich mit ihrem Körper und nehmen diesen wahr. Sei es durchs Spiegelbild, durch Emotionen, die sie spüren und Reaktionen ihres Körpers darauf, durch Lebensprozesse der Atmung, der Ernährung und Bewegung, Funktionen ihrer Sinnesorgane u.ä. Im Gegensatz zu anderen Themengebieten, wie zoologische und botanische, bei denen das Schülerinteresse im Laufe ihrer Schullaufbahn sinkt, bestätigen Studien, dass „[...] das Interesse an Humanbiologie [...] auf einem mittleren Niveau [liegt] und über alle Klassenstufen hinweg ziemlich gleich groß [bleibt]“ (Eschenhagen et. al., 1998, S. 142) bzw. es sogar ab Klasse 8 wieder stärker ansteigt (Vgl. Berck & Graf, 2010, S. 114 oder Finke, 1998, S. 136). Ein weiterer Aspekt, der für die Ausrichtung auf die Humanbiologie spricht, ist das Vorhandensein zahlreicher Repräsentationsmittel für den Unterricht, die in den meisten Schulen zur Verfügung stehen, wie beispielsweise Torso, Skelett, Modelle diverser Organe und Körperabschnitte, Rollbilder, Film- und Diareihen. Mittels dieser kann das Lernen nicht nur praktisch und lebensnah gestaltet, sondern auch jederzeit anschaulich auf Fragen bzw. Interessen der Schüler eingegangen werden. Es ist auf diese Art möglich, an und mit Objekten zu lernen, wodurch die Kinder und Jugendlichen eine noch bessere Vorstellungskraft für ihren Körper entwickeln und der Unterricht einen lebendigen Charakter erfährt. Dadurch sind die meisten Jugendlichen bereit, Kraft und Arbeit in dieses Unterrichtsfach zu stecken. Einher mit dieser Thematik geht die Gesundheitserziehung, deren Idee, auch im deutschen Schulwesen, bis in das griechische Erziehungsideal zurückverfolgt werden kann:

„Eine schulische Gesundheitsförderung, die über die Kenntnis von Risikofaktoren hinausgeht und über die zusätzliche Auseinandersetzung mit ressourcenorientierten Ansätzen – z.B. Gesundheitsfaktoren bzw. Schutzfaktoren – die Entwicklung einer

gesunden Schulorganisation im Sinne des Konzepts der ‚guten und gesunden Schule‘ anstrebt, ist indes bis heute nicht voll entwickelt, obwohl aktuelle gesundheitswissenschaftliche bzw. medizinische Forschungsergebnisse (z.B. die KIGGS-Studie) den Handlungsbedarf zur Verbesserung der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen aufzeigen.“ (Krauss-Hoffmann, 2011)

Der Forderung entsprechend, dass eine pädagogisch ausgerichtete Gesundheitserziehung das Individuum und seine persönliche Gesundheit fokussieren sollte, wird durch konkrete Lehr- und Lernprozesse im Unterricht Rechnung getragen, die ebenfalls in Lehrplänen verankert sind. Dem Lehrplan, der Anlass für Kritik bot, kommt dabei ebenfalls ein zentraler Stellenwert für die Fixierung von Lerninhalten und Lernzielen zu (Ebd. S. 14). Aufgrund der Reduzierungen der in den Stundentafeln festgeschriebenen verbindlichen Biologiestunden war aber gleichsam mit einer Reduzierung genau dieser Themen zu rechnen. Dies würde konträr zu Untersuchungen stehen, die Angst vor eigener Erkrankung als Grund für die Entstehung von Interesse an Humanbiologie ermittelten (Finke, 1998, S. 142/143). Ein Blick in aktuelle, teils populärwissenschaftliche Literatur und Tageszeitungen spiegelt fortlaufend das große Interesse an der Thematik wider. So titelte beispielsweise die Wochenzeitschrift der „Stern“ in der Ausgabe vom 23. April 2014 „Die vegane Versuchung. Wie Sie ganz einfach lernen, sich bewusster zu ernähren“ oder direkt in der darauffolgenden Ausgabe vom 29. April 2014 „Was Ärzte ihren Freunden raten. 33 überraschende Tipps für Ihre Gesundheit“, („Stern Titelseiten.“, o. J.). Auch die Zeitschrift „Focus“ weist einschlägige, gesundheitsbezogene Titelseiten auf: „Muskeln brauchen Pausen“ (03.12.2016), „Zeitbombe Bauchfett“ (29.10.2016) oder „Endlich gesunde Füße“ (20.08.2016) („Focus Titelseiten“, o. J.). Die Liste an Schlagzeilen und Leitthemen anderer Literatur ließe sich umfassend fortsetzen. Die Themen und Häufigkeiten ihres Auftretens zeigen sehr deutlich das große Interesse an Gesundheitsthemen aller Gesellschaftsschichten. Aus diesen Beobachtungen und Entwicklungen heraus, die scheinbar gegenläufig zu den Schulentwicklungen sind, fiel die Entscheidung, das schulbiologische Thema „Humanbiologie“ für die Lehrplananalyse festzulegen. Im dargestellten Gesamtkontext schienen Auseinandersetzungen mit den Lehrplänen und im engen Zusammenhang damit auch mit der Wirkung auf Lehrer und Schulleben sinnvoll, so dass das vorliegende Forschungsvorhaben generiert wurde.

Damit trägt die Studie in zweierlei Hinsicht zur Diskussion um Lehrplanforschung bei: Einerseits versucht sie, einen systematischen Überblick über Struktur und humanbiologische Inhalte aller Biologielehrpläne zu geben, die im Zeitraum zwischen

1951 und 2012 in der DDR bzw. Thüringen galten/gelten. Dabei lassen sich Rückschlüsse ziehen, welche Aspekte eine Generation für „[...] wertvoll, wichtig, unverzichtbar und relevant hält, um ihre Kultur zu tradieren und gesellschaftliche Regeneration zu genießen [...]“ (Westphalen, 1985, S. 14). Gleichzeitig können mit einem Blick auf die Geschichte des Biologieunterrichts Einsichten gewonnen werden, „[...] was an historischen Erfahrungen heute effektiv zu übernehmen oder abzulehnen ist“ (Berck & Graf, 2010, S. 22). Andererseits soll das Projekt auf Grundlage dieses Hintergrundwissens über Befragungen mit Lehrern in Erfahrung bringen, wie sich Lehrplanänderungen auf die gelebte Schulwirklichkeit auswirken, wie die befragten Lehrer die aktuellen bewerten und mit welchen Herausforderungen sie sich konfrontiert sehen. Die Arbeit leistet somit einen Baustein zur Lehrplanforschung (Wiater, 2009, S. 133). Darüber hinaus ist auch mit Rückschlüssen auf in der DDR erworbene Fähigkeiten und Ansichten der Befragten zu rechnen, die ihre Berufstätigkeit vor 1989 in der DDR aufgenommen haben und nun in Thüringen Unterricht erteilen (Hahn, 2003, S. 16). Vor dem Hintergrund der Berufsbiographischen Forschung ist sowohl mit kritischen Anmerkungen auf fehlende Merkmale der neuen Lehrpläne zu rechnen, die den DDR-Lehrplänen zu Eigen waren, als auch mit Äußerungen, die auf Formung der Lehrerpersönlichkeit durch das Bildungssystem dieses Landes zurückzuführen sind und im Widerspruch zu heutigen Werte- und Erziehungszielen stehen.

Forschungsdesign

Lehrwerke fassen „[...] einen Kanon von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zusammen, die in ihren Schulen vermittelt werden sollen“ (Westphalen, 1985, S. 14). Sie sind Zeugen gesellschaftlicher und (fach)wissenschaftlicher Entwicklungen. Eine Analyse historischer Lehrpläne ermöglicht in diesem Kontext einen Zugang zu vergangenen Unterrichtsvorstellungen (Porges, 2015, S. 10), die hier ausschließlich den Stellenwert der Humanbiologie fokussiert. Da sich empirische Studien immer nur einer begrenzten Realität zuwenden können (Höhm, 2002, S. 13), erfährt dieses Forschungsvorhaben eine inhaltliche und zeitliche Begrenzung. Ausgehend von der neuesten Lehrplanetappe Thüringens, die ebenfalls den aktuellen Lehrplan für Biologie mit humanbiologischen Inhalten aus dem Jahre 2012 umfasst und der Anlass für Diskussionen bei Lehrern und Experten bot, wurde zunächst die Entwicklung des

Themengebietes „Humanbiologie“ im Zeitraum zwischen 1951 und 2012 untersucht, um Antworten auf folgende Forschungsfrage zu erhalten:

Wie haben sich humanbiologische Inhalte im Zeitraum zwischen 1951 und 2012 vor dem Hintergrund bildungspolitischer Veränderungen in den Lehrplänen entwickelt?

Dafür war eine Dokumentenanalyse aller Biologielehrpläne vorzunehmen, die in diesem Zeitraum existierten und humanbiologische Inhalte enthielten. Da es sich bei einer solchen Methode um keine Forschungsmethode an sich handelt, sondern um die Beschreibung einer Zugangsweise zu (historischen) Dokumenten, war vorab eine Präzisierung des methodischen Vorgehens bei der Analyse notwendig.

Ausgehend von Zeitungsartikeln in der Tagespresse aus dem Jahre 2013 (beispielsweise Rauch in OTZ und TA), die als Reaktion auf die Veränderungen der Lehrpläne entstanden, erschien es der Forschenden notwendig, über die Lehrplananalyse hinaus in Erfahrung zu bringen, wie Lehrer die Entwicklungen einschätzen. Anhand der Artikel wurde zwar Kritik deutlich, aber sie ließen keine allgemeine Schlussfolgerung für die Schule zu. Nur Lehrer können Aussagen dazu machen, ob die neuen Lehrplanentwicklungen Wissensverluste und eine Kürzung von systematischem Wissen in den Schülerköpfen bedingen, da sie den Unterricht gestalten. Derartige Äußerungen dürfen zwar nicht als Abbild der Realität verstanden werden, aber es handelt sich bei ihnen um empirisch erhobene Vermutungen über die zukünftige Entwicklung. Aus diesem Grund wurde sich in diesem Forschungsvorhaben für eine Kombination einer qualitativen Inhaltsanalyse hinsichtlich der Lehrpläne und einer qualitativen Analyse von Interviews zur Thematik entschieden. Vorteile einer solchen Methode liegen unter anderem in der Erfassung neuer Erkenntnisse.

Die übergreifende Fragestellung (siehe oben) wurde mit folgenden sieben einzelnen Fragestellungen konkretisiert:

1. Welchen Stellenwert nahm die Humanbiologie in Lehrplänen für den Biologieunterricht auf dem Gebiet der DDR ein und welchen heute in Thüringen?
2. Welche Inhalte der Humanbiologie werden in den Dokumenten des genannten temporären und lokalen Rahmens abgebildet?
3. Welche Veränderungen sind im Kontext bildungspolitischer Entwicklungen erkennbar? Wann zeichnete sich der Systemumbruch im Lehrplan ab?

4. Wie beurteilen Lehrer die Lehrplanveränderungen im Fach Biologie am Beispiel des Themenbereichs Humanbiologie?
5. Spiegeln die Interviews Erkenntnisse der Berufsbiographischen Forschung wider?
6. Wie wirken sich die Lehrplanveränderungen auf den Schulalltag aus?
7. Mit welchen Herausforderungen sehen sich Lehrer konfrontiert?

Die ersten drei Fragen zielten auf die vorhandenen Lehrpläne ab, die als Dokumente vorlagen. Um sie zu analysieren, bedurfte es eines deduktiven qualitativen Zugangs. Die Fragen vier bis sieben wiesen hingegen einen stark explorativen Charakter auf, so dass für ihre Beantwortung ein induktives qualitatives Verfahren gewählt wurde, welches die nötige Offenheit bot. Demnach lag dem vorliegenden Projekt ein zweiphasiges Forschungsdesign zu Grunde (Abbildung 1):

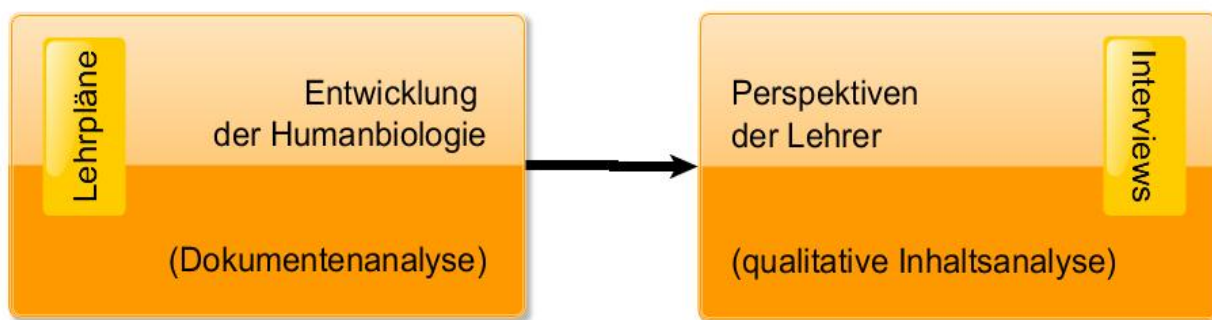


Abb. 1: Aufbau der Studie - zweiphasiges Forschungsdesign (eigene Abbildung)

Ausgangsmaterial

Aus bereits erläuterten Überlegungen dienten als Ausgangsmaterial für diese Forschungsarbeit alle historischen und aktuellen Biologielehrpläne, die im Zeitrahmen von 1951 bis 2012 in Thüringen galten bzw. gelten und die Themengebiete der schulbiologischen Stoffeinheit „Humanbiologie“ beinhalten. Insgesamt wurden mehr als 100 Biologielehrpläne gesichtet und von denen ca. 40 analysiert.

Da mit der vorliegenden Arbeit erstmals die Humanbiologie als Lehr- und Lerneinheit im Gesellschaftsbereich Schule im Zeitraum von 1951 und 2012 empirisch erfasst wurde, ergab sich ein Erkenntniszugewinn. Zudem ermöglichte die Analyse der Lehrpläne der DDR einen Einblick in die naturwissenschaftliche Bildung auf dem Staatsgebiet der Deutschen Demokratischen Republik, da in allen Klassen einer Jahrgangsstufe im

gesamten Land die gleichen detaillierten Lehrpläne verbindlich galten und somit Vergleichbarkeit für alle Schüler möglich war. Dies stellte einen bedeutenden Unterschied zum föderalistisch organisierten Bildungssystem der damaligen BRD und auch der heutigen Bundesrepublik Deutschland dar. Somit leistet die Arbeit einen Beitrag zur Geschichte des Biologieunterrichts.

Die Analyse bestehender Forschungsergebnisse offenbarte nur wenige Forschungen bzgl. der Auswirkung von Änderung der Lehrplanstrukturen auf die Lehrerarbeit (Wiater, 2009, S. 133). Durchgeführte Untersuchungen berichteten von nur selten spürbaren Einschnitten in der Schulpraxis, wenn die Veränderungen nicht die methodische Ebene betreffen (Hopmann, 2000, S. 385). Ausgehend von dieser Sachlage verfolgte die vorliegende Forschungsarbeit ergänzend das Ziel, einen Beitrag zur aktuellen Lehrplanforschung zu leisten und zu eruieren, wie Lehrplanänderungen heute die Schulwirklichkeit beeinflussen. Unter Berücksichtigung von Erkenntnissen der Beschäftigten war durch die Interviews ebenfalls mit einem Zugewinn zu rechnen. Auch Aussagen zu den bisher gewonnenen Erkenntnissen der Berufsbiographischen Forschung bzgl. „[...] Reformbereitschaft der Lehrkräfte [...]“ und der Verarbeitung des Spannungsfeldes, in dem sich die Lehrerschaft aufgrund der politischen Wende 1989 befand (Hahn, 2003, S. 57), waren durch die Befragung zu erwarten. Für diesen angestrebten Erkenntnisgewinn wurden neun Interviews mit zehn Lehrern geführt und anschließend qualitativ ausgewertet. Damit weist die Arbeit einen explorativen und deskriptiven Charakter auf, deren Ergebnisse aus der Lehrplananalyse sich ausschließlich auf Thüringen, die Lehrerbefragung auf Jena beziehen.

Ausgehend von der Fragestellung nach den Veränderungen humanbiologischer Inhalte in den Biologielehrplänen interessierte bei dieser Forschungsarbeit nicht der Lehrplan als Instrumentarium an sich. Sie orientierte sich lediglich an ihm und den darin aufgeführten Inhalten. Er diente als Rahmenkontext und Grundlage, zentral waren dessen Veränderungen. Die Arbeit stellt deren inhaltlichen Entwicklungen dar, die von der Annahme ausgehen, dass „[...] Lehrpläne für alle Schulen [als verbindliche Grundlage für den Unterricht gelten] und mit gewissen Einschränkungen den Unterricht selbst wider[spiegeln]“ (Tille, 1992, S. 321). Dazu erfolgt eine teils retro-, teils prospektive Darstellung von Entwicklungen und Ergebnissen bzgl. der schulbiologischen Humanbiologie.

Die Ergebnisse der Lehrplananalyse stellten eine Grundlage für das weitere Arbeiten dar, bei dem herausgefunden werden sollte, ob die Akteure, die für die Umsetzung der

Lehrpläne verantwortlich sind, die Entwicklungen ebenfalls als kritisch einschätzen wie der Fachleiter Beese, der Philologenverband und andere Experten bzw. wo sie Herausforderungen sehen.

Als Datengrundlage dienten der vorliegenden Untersuchung demnach ausschließlich Lehrpläne, die als zentrales Instrument den Unterricht indirekt steuern und formen (Krauss-Hoffmann, 2011, S. 19). Neben ihnen gibt es natürlich eine große Palette an Materialien, die direkt *im* Unterricht zur Anwendung kommen und ihn dadurch gestalten (Vgl. Abbildung 2):

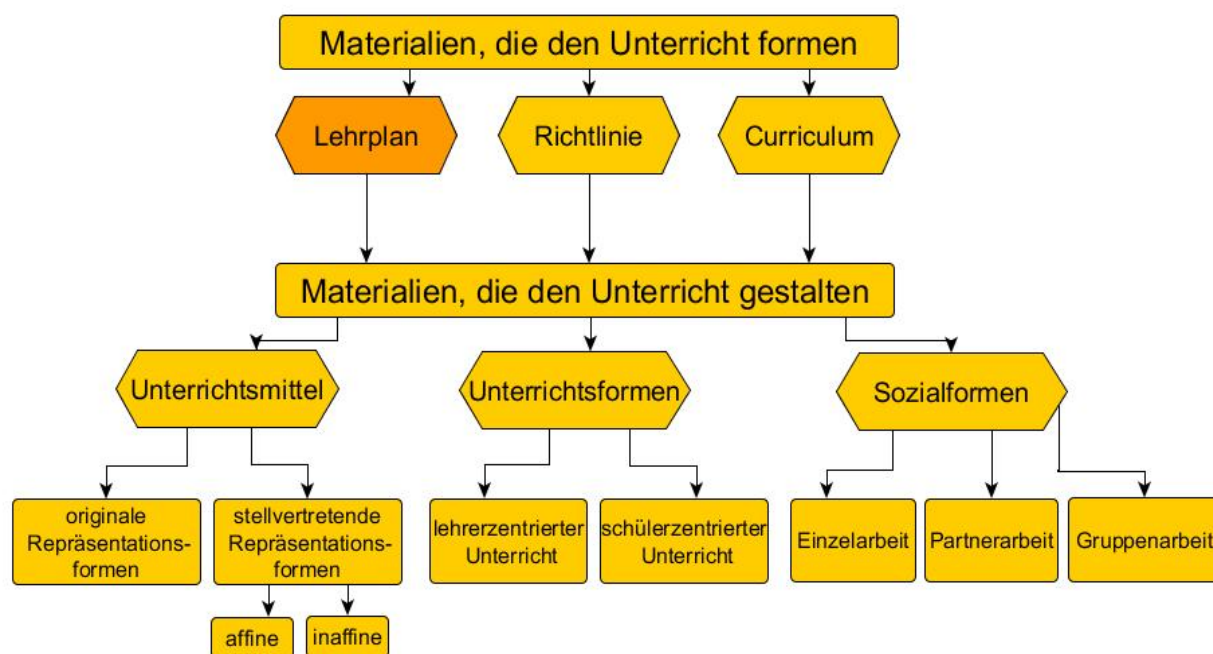


Abb. 2: Übersicht an Materialien, die den Unterricht formen und gestalten (eigene Abbildung)

Zu den Unterrichtsmitteln an sich zählen Repräsentationsformen verschiedener Klassifizierungen, wie beispielsweise Originale, verschiedenartig affine Modelle, Medien wie Filme, Fotos, Dias und Rollbilder, aber auch Lehrbücher und anderes (Vgl. Arbeitsgruppe Biologiedidaktik, 2012). Besonders für den Themenbereich Humanbiologie steht davon in den Schulen eine große Auswahl zur Verfügung. Darüber hinaus gestalten Unterrichts- und Sozialformen den Unterricht. Die Gesamtheit dieser Aspekte wurde in der vorliegenden Arbeit jedoch nicht berücksichtigt, sondern ausschließlich auf die Entwicklung des Stoffgebietes der Humanbiologie innerhalb der Lehrpläne konzentriert, da sie die Grundlage der entfachten Diskussionen darstellten. Welche Unterrichtsmittel von den Lehrern eingesetzt werden, wurde und wird in

Lehrplänen nicht festgeschrieben, so dass sie nicht unter die Fragestellung der Arbeit fallen.

Gliederung der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in acht aufeinander aufbauende Teile. Die einleitenden Gedanken sowie die Verzeichnisse für Literatur, Abbildungen, Tabellen und Anhänge wurden extrahiert betrachtet. Abbildung 3 gibt einen schematischen Überblick über den Aufbau und die Inhalte der Kapitel:

Forschungsstand: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lehrpläne, Bildungsstandards ➤ Bildungssysteme ➤ Humanbiologie ➤ Berufsbiographische Forschung 	Methodik: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lehrplananalyse (LPA) ➤ Interviewstudie 	Ergebnisse: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Grobstruktur LPA ➤ Feinstruktur LPA ➤ Interviewanalyse 	Zusammenfassende Analysen und Rückblick auf Forschungsfragen
Kapitel 1	Kapitel 2	Kapitel 3, 4, 5, 6	Kapitel 7

Abb. 3: Aufbau der Arbeit (eigene Abbildung)

Kapitel 1 befasst sich mit dem Empirischen Forschungsstand der Themengebiete, die das vorliegende Forschungsprojekt tangieren. Darin werden nicht nur der allgemeine Begriff „Lehrplan“ sowie die Abgrenzung zu den Begriffen „Curriculum“ und „Richtlinien“ erläutert, sondern auch die seit dem Jahr 2004 national gültigen Bildungsstandards und Trends der Lehrplanforschung. Weiterhin zeichnet es die historische Entwicklung der Schulgeschichte in der DDR bzw. Thüringen sowie die Struktur deren allgemeinbildender Bildungssysteme nach. Es grenzt das für diese Arbeit relevante schulbiologische Themengebiet „Humanbiologie“ einerseits ein, andererseits vom Wissenschaftsverständnis ab. Ein kurzer Exkurs zur Berufsbiographischen Forschung stellt darüber hinaus Forschungsergebnisse vor, die mit ursächlich für die Kritik der Lehrer an den Änderungen innerhalb der Lehrpläne sein könnten, die Ausgangspunkt für die vorliegende Arbeit darstellte. Anschließend erfolgt unter Punkt zwei die Zuordnung und Präsentation der adäquaten methodischen Verfahrensweisen, die für

die Beantwortung der Forschungsfragen notwendig waren. Dieses Kapitel wird unterteilt in die Vorstellung der Methoden, die zum Einen bei der Lehrplananalyse, zum Anderen innerhalb der Interviewstudie zur Anwendung kamen. Die Ergebnisse der beiden Analysen werden im Anschluss dargestellt (Kapitel 3 bis 6), abschließend in der Diskussion von Kapitel 7 auf den Forschungsstand rückgekoppelt und dabei die Forschungsfragen beantwortet.

In ihrer Fragestellung und der daraus resultierenden Struktur richtet sich die vorliegende Studie an Leser sowohl der Lehrplanforschung als auch der Geschichte der Naturwissenschaften. Durch die Verschränkung vom Blick in die Geschichte und den Interviews, die sich auf das Heute beziehen, gibt sie vor dem politischen Hintergrund Einblick in die Auswirkungen von Lehrplanveränderungen auf den aktuellen Schulalltag, wo bisher eine „[...] bedeutsame Forschungslücke“ (Vollstädt & Höhmann, 1995, S. 1) vorliegt. Darüber hinaus leistet sie aber auch einen Beitrag zur Sozial- bzw. Berufsbiographischen Forschung, in dem sie am Rande auch die Auswirkungen des gesellschaftlichen Umbruchs auf die Lehrer beleuchtet.

1 Empirischer Forschungsstand

Im Rahmen des vorliegenden Forschungsprojektes wurde der Fokus auf Lehrpläne im Zeitraum zwischen 1951 und 2012 gerichtet, um die Entwicklung des Stoffgebietes „Humanbiologie“ analysieren und aufzeigen zu können. Zunächst war es deshalb notwendig, den Hintergrund der tangierenden Aspekte zu fokussieren und den empirischen Forschungsstand herauszuarbeiten. Begonnen wird mit einem Exkurs auf Lehrpläne allgemein und den aktuellen Stand der Lehrplanforschung, von dem aus die Bearbeitung des vorliegenden Projektes beginnen konnte. Nachfolgend rücken die Situationen und Hintergründe in den Mittelpunkt der Betrachtungen, unter denen die Lehrpläne des Untersuchungszeitraums entstanden und weiterentwickelt wurden. Im Anschluss wird das schulbiologische Konstrukt „Humanbiologie“ erläutert und vom wissenschaftlichen Verständnis abgegrenzt, bevor erkenntnisreiche Aussagen aus der Berufsbiographischen Forschung eruiert werden, die den Blickwinkel auf die Kritik an den Lehrplänen als Auslöser für das vorliegende Forschungsvorhaben erweitern.

1.1 Lehrpläne - ihre Bedeutung und Entwicklung

Der Begriff „Lehrplan“ als ein Plan, nach dem unterrichtet wird, taucht Ende des 18./Anfang des 19. Jahrhunderts erstmals auf und stellt auch den Beginn der Lehrplangeschichte in Deutschland dar (Wiater, 2009, S. 128). Seit Mitte des 19. Jahrhunderts führte der Staat offizielle und verpflichtende Lehrpläne ein.

„Lehrplan meint eine mehr oder weniger detaillierte, auf einen Fächerkanon hin orientierte, schriftliche Festlegung dessen, was Kinder und Jugendliche zu lernen haben. ‚Lehrpläne sind weniger stark als ‚Curricula‘ durch den Prozesscharakter einer Entwicklung geprägt, vielmehr formulieren sie eher statisch entweder bestimmte Inhalte oder bestimmte Lernziele.“ (Ebd. S. 128)

In diesem Zitat fällt nicht nur die Bezeichnung „Lehrplan“ auf, sondern auch Begriffe wie Richtlinien und Curriculum. Bevor konkret auf Lehrpläne als Untersuchungsgegenstand eingegangen wird, sollen zunächst diese drei Bezeichnungen erläutert und gleichzeitig eine Abgrenzung voneinander vorgenommen werden. Diese Notwendigkeit besteht, da sie unterschiedliche Funktionen für den Unterricht erfüllen, nach verschiedenen Entscheidungskriterien und -prozessen entstehen und sich darüber hinaus durch einen

unterschiedlichen Grad der Verbindlichkeit, den sie beanspruchen, voneinander unterscheiden (Westphalen, 1985, S. 14):

Begriff	Unterscheidungskriterium	Gemeinsamkeit
Lehrpläne	<ul style="list-style-type: none"> • generelle Planungsinstrumente von Unterricht • von staatlicher Schulaufsicht erlassen • hoher Grad an Verbindlichkeit 	teilen Entscheidungen über Ziele und Inhalte des Unterrichts mit
Richtlinien	<ul style="list-style-type: none"> • verordnen weniger Inhalte • dienen einer allgemeinen Orientierung • sichern allgemeinen Bestand gemeinsamer Lerninhalte bei Schülern • schaffen Freiraum für Entscheidungen und Gestaltungen 	
Curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • konkretes Produkt in Form von Planungsbeispielen und didaktisch aufbereiteten Unterrichtsmaterialien 	

Tab. 1: Merkmale von Lehrplänen, Richtlinien und Curricula (Westphalen, 1985, S. 13)

Gemeinsam ist diesen drei Begrifflichkeiten die Beinhaltung sowohl von Kenntnissen als auch von Fähigkeiten und Fertigkeiten, die von der entsprechenden Gesellschaft für

„[...] wertvoll, wichtig, unverzichtbar und relevant [gehalten werden], um ihre Kultur zu tradieren und gesellschaftliche Regeneration zu ermöglichen [und] die in ihren Schulen vermittelt werden sollen“ (Westphalen, 1985, S. 14).

Während Richtlinien eher einer allgemeinen Orientierung dienen, weniger Inhalte umfassen und somit viel Freiraum für Entscheidungen und Gestaltungen lassen, sind Lehrpläne ein generelles Planungsinstrument des Unterrichts, die einen hohen Grad an Verbindlichkeit aufweisen.

Abzugrenzen von diesen beiden Begrifflichkeiten sind hingegen Curricula, die Planungsbeispiele und konkrete didaktisch aufbereitete Unterrichtsmaterialien enthalten. Abbildung 4 spiegelt den fallenden Grad von Verbindlichkeit sowie den steigenden Grad konkreter Beispiele innerhalb der verschie-

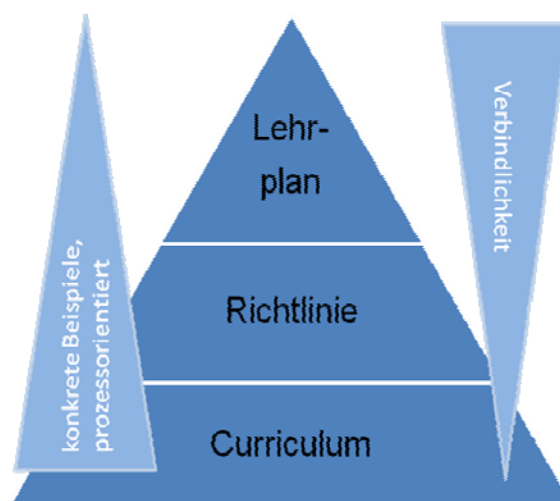


Abb. 4: Lehrplan – Richtlinie – Curriculum (eigene Abbildung)

denen Planungsinstrumente vom Lehrplan zum Curriculum wider.

Lehrpläne stellen das zentrale Untersuchungsobjekt des vorliegenden Forschungsprojektes dar, das den Biologieunterricht zwischen 1951 und 1989 in der DDR und heute in Thüringen prägt(e) und bestimmt(e). Diese Art von Dokumenten schreibt fest, welche schulischen Lernanforderungen eine Gesellschaft an die nachfolgende Generation stellt, die in einem gesellschaftlichen Diskurs entstehen und in Form von Aussagen über

„[...] Zielsetzungen des (Fach-)Unterrichts, über anzustrebende Kenntnisse und Fertigkeiten, über die Reihenfolge und Zuordnung von Inhalten. Auf diese Weise soll – unabhängig von einzelnen Personen und Schulen – die Kontinuität des Lehrens und Lernens gesichert werden“ (Vollstädt & Höhmann, 1995, S. 3).

Der Aufbau von Lehrplänen folgt meist einem allgemeinen Grundmuster, das mit einem programmatischen Teil (Richtlinien) beginnt, der Lernziele für die entsprechende Schulart, Überlegungen zur Legitimation und Hinweise gibt, wie mit ihm zu arbeiten ist. Dem schließt sich ein größerer, der fachliche Teil an, der wichtige Informationen zum Fachunterricht und zu den verbindlichen Lernzielen, Lerninhalten umfasst. Hier können auch unverbindliche Empfehlungen und Hinweise zur zeitlichen Planung, Methodik und Organisation des Unterrichts und zur Überprüfung des Lernerfolges vorkommen. Abgerundet werden sie durch einen unterstützenden Teil (Handreichungen), die meist getrennt erscheinen und als Hilfe zur konkreten Unterrichtspraxis dienen (Westphalen, 1985, S. 58).

Lehrpläne sind rechtsverbindliche Dokumente, die den Status einer legitimen Ordnung und Zielstruktur für Lehrer innehaben (Scholl, 2009, S. 59). Sie geben Auskunft darüber, was vom Unterrichtenden erwartet wird und was er zu tun hat (Westphalen, 1985, S. 131). Ein Anliegen der Lehrpläne ist es, Differenzen in den Handlungen ihrer Adressaten geringzuhalten (Scholl, 2009, S. 49). Sie enthalten Vorgaben für das Lehrerhandeln, in dem bestimmte Inputs vorgeschrieben werden, die bei Schülern vermutete Outputs bewirken. Die Umsetzung jedoch obliegt dem Lehrer als ausführendes Organ. Demnach fungieren die Dokumente als Orientierungsinstrumente (Blömeke et. al., 2007, S. 117), die einen Rahmen vorgeben und „[...] Legitimation für schulisches Handeln“ (Brändli, 2006, S. 105) sind. In dem sie eine planmäßige Orientierung für die Einzelhandlungen der Lehrenden liefern, sind sie Mittel, um entsprechende Organisationszwecke zu erreichen (Scholl, 2009, S. 65/66). Dadurch entsprechen sie einer Gelenkstelle zwischen allgemeinen politischen und

gesellschaftlichen Verhältnissen und dem besonderen gesellschaftlich-politischen Auftrag von Schule und Unterricht (Westphalen, 1985, S. 131). Für die situationsgerechte und erzieherisch wirksame Umsetzung der Lehrpläne sind jedoch die Lehrer persönlich zuständig.

Gleichzeitig werden diese Dokumente zu einem historisch-gesellschaftlich definierten Gegenstand, der immer wieder auf gesellschaftliches Interesse stößt und in öffentliche, bildungspolitische, rechtliche, administrative und schulpraktische Auseinandersetzung gerät (Klieme u. a., 2007, S. 91). Je nach geschichtlicher Situation können die darin enthaltenen Lehr- und Lernprozesse unterschiedlich organisiert sein und anderen Zwecken dienen (Westphalen, 1985, S. 11). Folglich kann ein Lehrplan als Bauplan für ein bestimmtes Schulwesen in einer konkreten historischen Zeit betrachtet werden, der Inhalte, Organisationsformen des Unterrichts und Ziele festlegt, wie sie der entsprechenden Generation vorschweben (Ebd. S. 12). Sie kodifizieren dementsprechend Stoffe, die einen Beitrag zur gesellschaftlichen Weitergabe von Denk- und Handlungsweisen (Tradition) liefern sollen. Indem spezielles Wissen und Können (Fachschulung und Ausbildung) sowie allgemeine Normen (Kultivierung und Bildung) aus gesellschaftlicher und individueller Sicht vermittelt werden, ist die nachwachsende Generation chancengleich in das gesellschaftliche Leben zu integrieren und entsprechend dafür zu qualifizieren (Scholl, 2009, S. 77). Lehrplanrevisionen werden oftmals durch Änderungen in den politischen Rahmenhandlungen in Form von Schulstruktur- oder Schulleitbilddebatten vorbereitet (Hopmann, 2000, S. 385). Bereits im Jahr 1960 stellte *Weniger* als Aufgabe des Lehrplans dar, Bildungsziele sowohl auszuwählen als auch zu konzentrieren und den Bildungsinhalten zu entsprechen: „Der Lehrplan gibt an, was im Unterricht gelten soll“ (1960, S. 22). Was den Schülern allerdings vermittelt werden kann, ist im Umfang begrenzt, wodurch eine Selektion der kulturellen und gesellschaftlichen Bildungsziele unabdingbar wird, damit die Lehrpläne zu staatlichen Vorgaben für den Unterricht werden können.

Zusammenfassend lassen sich Lehrpläne als schriftlich niedergelegte Anforderungskataloge konstatieren, die vom Lehrer durch seine Unterrichtsplanung und -durchführung verwirklicht werden (Scholl, 2009, S. 27). Es gibt verschiedene Pläne für alle Unterrichtsfächer, womit eine Gliederung festgelegt ist (Ebd. S. 28).

Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelten sich Lehrplantheorien. Zu dieser Entwicklung zählt beispielsweise *Weniger*, der Lehrpläne als „[...] Ergebnis des Kampfes geistiger, d.h. gesellschaftlicher Mächte und nicht das Ergebnis pädagogischer Reflexion“ (Weniger zitiert in Wiater, 2009, S. 128) betrachtete. In den 1960er Jahren kristallisierte sich auf Basis gesellschaftlicher Umbrüche die Curriculumtheorie heraus, die fortan den Bildungsbegriff durch den Begriff „Lernen“ ersetzte und von „Curriculum“ statt „Lehrplan“ sprach. Zentrales Anliegen war die Abkehr vom Staat mit alleiniger Entscheidungsgewalt über Lehrplanerlasse. Erfahrungswerte aus der NS-Zeit bedingten dieses Bestreben. Im Curriculum erfolgte dann eine

„[...] wissenschaftlich begründete Darstellung eines Qualifikationserwerbs für einen bestimmten Zeitraum unter präziser Angabe von Fächern, Lernbedingungen, Lehr-Lern-Zielen, dazu förderlichen Inhalten, dafür geeignete Vermittlungsformen und Medien sowie genauen, darauf abgestellten Lernerfolgskontrollen zum Zwecke der präziseren Planung, Gestaltung und Überprüfung des Unterrichts“ (Wiater, 2009, S. 129).

Auswirkungen auf die Lehrpläne in der DDR waren jedoch nicht festzustellen, was eine metaphorische Mauer symbolisiert. Auch die neue Lehrplanperiode zwischen 1966 und 1971 behielt ihre Bezeichnung bei und war noch stärker davon geprägt, dass die Fachlehrgänge keine Stoffpläne mehr darstellen, sondern einen Prozess fördern sollten, der die Heranbildenden am konkreten fachlichen Gegenstand zu allseitig entwickelten sozialistischen Persönlichkeiten formt. Die staatlich erlassenen Dokumente gestalteten den Unterrichtsprozess weitestgehend zentral geplant vor, indem dem Lehrplanaufbau eine Grobvorstellung zum Verlauf des Unterrichtsprozesses zugrunde lag (Neuner, 1988, S. 63). Hauptanliegen der Schule war, Schüler zum selbstständigen und schöpferischen Denken und Handeln, zum selbstständigen Weiterlernen zu befähigen. Dabei sollte der Unterricht mehr als eine reine Stoffvermittlung, stattdessen auf die Entwicklung der gesamten Persönlichkeit gerichtet sein (Ebd. S. 50). Lehrplanänderungen in den 1970er/80er Jahren beliefen sich lediglich auf variierte Anordnung und Strukturierung des Stoffes, die ursächlich von weiterentwickelten didaktisch-methodischen Erkenntnissen über den effektiveren Verlauf des Unterrichtsprozesses bedingt waren (Ebd. S. 63) und blieben konstant bis zum Auflösen der DDR.

Nach dem gesellschaftspolitischen Wandel und der Wiedervereinigung Deutschlands im Jahr 1990 entwickelte Thüringen als nun ebenfalls föderalistisch organisiertes Bundesland eigene Lehrpläne. Zur Veröffentlichung erster „Vorläufiger

Lehrplanhinweise“ kam es im Jahr 1991, die innerhalb kürzester Zeit entstanden, um die schulische Bildung und Erziehung an den Werten des neuen Systems statt an denen der DDR auszurichten. Erst im Jahre 1999 entstand das erste Lehrplanwerk Thüringens. Aufbau und Charakter ähnelten trotz diverser Reformanstrengungen und Erneuerungsversuche (Höhmnn, 2002, S. 16) weiterhin den Dokumenten der DDR, die durch Festlegung konkreter Inhalte das Lernen von außen steuerten. Dies entspricht einer sogenannten Input-Steuerung vom Staat aus (Ebd., S. 14), bei der in einem top-down-Verfahren „von oben“ bestimmt wird, was „unten“ zu machen ist. Dem Entscheidungsträger sind dabei alle relevanten Informationen vollständig bekannt (Ebd. S. 47).

Weiterentwicklungen basierten u.a. auf PISA³ und TIMSS⁴ Anfang des 21. Jahrhunderts, bei denen gravierende Mängel in den Fähigkeiten deutscher Schüler beispielsweise im Lesen und in Mathematik (Stanat et. al., 2002, S. 8) aufgedeckt wurden. Die Ergebnisse dieser länderweiten Vergleichstests entfachten öffentliche Diskussionen über die Schulqualität in Deutschland und leiteten eine Wende im Bildungssystem ein, die auch auf Thüringen Auswirkungen hatte. Man kam zu dem Entschluss, „[...] dass die in Deutschland vorrangige Inputsteuerung allein nicht zu den erwünschten Ergebnissen im Bildungssystem führt“ (Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK), 1997). Da erfolgreiche Staaten das Lernen an Kompetenzen ausrichteten, die schrittweise erreicht, nachgewiesen und anhand von Standards vereinheitlicht werden (Wiater, 2009, S. 130), entstanden auch in Deutschland Bildungsstandards, die seit dem Jahr 2004 die traditionellen Lehrpläne ergänzen. Fortan sollten an die Stelle von Inhaltskatalogen Lernziele treten, bei denen nebensächlich erscheint, mit welchem Inhalt bzw. Thema sie erreicht werden (Künzli,

³ PISA steht für **Programme for International Student Assessment** und wurde von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) initiiert. Generelle Zielsetzung des PISA-Projektes ist es, den teilnehmenden Staaten Indikatoren für Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten von 15-jährigen Schülerinnen und Schülern in den Bereichen Leseverständnis, Mathematik und Naturwissenschaften in Zeitreihe zur Verfügung zu stellen. Die Untersuchungen erfolgen in einem 3-jährigen Rhythmus und in einem Gesamterhebungszyklus von drei Erhebungswellen, in denen jeweils ein Hauptbereich getestet wird (Lesekompetenz, mathematisches und naturwissenschaftliche Grundbildung) („PISA: Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK)“, o. J.).

⁴ **TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)** erfasst das mathematische und naturwissenschaftliche Grundverständnis von Schülerinnen und Schülern am Ende der 4. Jahrgangsstufe in einem vierjährigen Rhythmus („TIMSS: Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK)“, o. J.).

2006, S. 88). Ein Abrücken von der Festschreibung, WAS (Stoff, Inhalte), WANN (Klasse), WIE (Methode) und WO (Schulart) zu lehren ist, wird angestrebt (Klieme u. a., 2007, S. 91).

„Nicht mehr die Intentionen und eingesetzten Mittel (*Input*) sind entscheidend, sondern die tatsächlich erzielten Ergebnisse und Wirkungen von Schule und Unterricht.“ (Messner, 2006, S. 234)

Nicht in den Dokumenten soll konkret verankert sein, welche Inhalte die Schüler zu lernen haben. Stattdessen sollen zum einen die individuellen Voraussetzungen und Interessen der Schüler der Ausgangspunkt sein (bottom-up-Prozess), zum anderen die, die für eine erfolgreiche Teilnahme am gesellschaftlichen, kulturellen und beruflichen Leben erforderlich sind, beispielsweise im Bereich des Lesens, der naturwissenschaftlichen sowie der mathematischen Bildung. Sie streben die Ausbildung sowohl zur Befähigung als auch zur Bewältigung gesellschaftlicher Anforderungen bzw. Lebenssituationen an (Ebd. S. 234).

Einigen Dokumenten zur Unterrichtsentwicklung in Thüringen ist bereits 2004 zu entnehmen, dass „[...] Output-Steuerung durch Bildungsstandards [...] Lehrplänen wenig Überlebenschancen ein[...]räumen“ (Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien, 2004, S. 6) und sich künftig neue lernkompetenzorientierte Lehrpläne gegenseitig mit den Bildungsstandards ergänzen sollen. Dabei reiche nicht mehr aus, Inhalte und Themen für den Unterricht aufzubereiten, sondern es müsse während der Unterrichtsplanung bereits überlegt werden, wozu die Schüler mit diesen Inhalten befähigt werden sollen (Messner, 2006, S. 233). Dementsprechend war bereits zu diesem Zeitpunkt der Entschluss gefasst worden, künftig weniger Inhalte in den Lehrplänen festzulegen, sondern stattdessen Kompetenzen sowie Persönlichkeitsmerkmale, anhand derer die Schüler ausgebildet und gefördert werden und die als Basis sowohl für lebenslanges Lernen, als auch für gesellschaftliche Beteiligung gelten. Bereits Ende des Jahres 2004 wurden diese Kompetenzen einheitlich für alle Schüler in den national verbindlichen Bildungsstandards fixiert. Sie gelten schulformübergreifend und abschlussbezogen, um das Niveau der Abschlüsse über die unterschiedlichen Schulformen und Ländergrenzen hinweg zu sichern (Scholl, 2009, S. 96). Darin ist als Ziel für den Biologieunterricht eine naturwissenschaftliche Grundbildung festgelegt, die es ermöglicht,

„[...] Phänomene erfahrbar zu machen, die Sprache und Historie der Naturwissenschaften zu verstehen, ihre Ergebnisse zu kommunizieren sowie sich

mit ihren spezifischen Methoden der Erkenntnisgewinnung und deren Grenzen auseinanderzusetzen“ (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2005, S. 6).

Die Lernenden sollen befähigt werden, sich selbst Erkenntnisse über biologische Phänomene aneignen zu können, d.h. beispielsweise durch hypothesengeleitetes Experimentieren oder kriterienbezogenes Beobachten und Vergleichen (Ebd., S. 11). Auf diese Weise wird sich an den Bildungszielen orientiert, die das schulische Lernen gewährleisten sollen. Sie werden in Form von Kompetenzanforderungen konkretisiert, in dem sie festlegen, wann die Schüler über welche Fähig- bzw. Fertigkeit verfügen sollen (Ebd., S. 21). Bei der Begrifflichkeit wird sich auf die Definition von *Weinert* bezogen (2001, S. 27):

„Kompetenzen sind [...] die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie [...] die Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Ebd., S. 21).

Innerhalb dieser Formulierung wird deutlich, dass Kompetenzen nicht auf Inhalte zurückgreifen, um Ziele zu benennen, sondern sie stützen sich auf Kompetenzmodelle, die zwischen abstrakten Bildungszielen und konkreten Aufgabensammlungen vermitteln (Klieme et. al., 2007, S. 71). Man verfolgt das Ziel, über diese Bildungsstandards die deutschen Bildungseinrichtungen auf einheitliche verbindliche Ziele zu orientieren (Ebd., 2007, S. 9). Gleichzeitig wird den Schulen auf diese Weise ein großer Freiraum für innerschulische Lernplanungen eingeräumt, indem sie die Verantwortung der Lehrer für die Lernergebnisse betonen und Raum für professionelles Handeln bieten (Ebd., S. 9). *Criblez* argumentiert in diesem Zusammenhang, dass Lehrpläne jedoch nicht durch Bildungsstandards abgelöst werden können, da sie der Lernzielfestlegung sowie zur Orientierung für die Eltern, Schulen, Lehrmittelproduzenten und Schulaufsicht dienen. Sie informieren über Inhalte und vereinfachen gleichzeitig die Koordination zwischen Klassen sowie abgebenden und aufnehmenden Schulen (2006, S. 11), so dass die Neuerungen die Entwicklung neuer Lehrpläne mit gänzlich anderem Charakter bedingten. Beide Dokumente sollen sich ergänzen, wobei einerseits die Bildungsstandards die fehlende Kontrolle der Wirksamkeit bei den traditionellen Lehrplänen ausgleichen, andererseits die Lehrpläne die in den Standards fehlende Allgemeinbildungstheorie ergänzen (Scholl, 2009, S. 285/286). In Thüringen vollzog

sich die Implementierung einer solchen neuen Lehrplangeneration zwischen 2009 und 2015.

Auf dem Gebiet der Lehrplanforschung gibt es bisher „[...] nur wenig systematische Forschung“ (Hopmann, 2000, S. 392) und auch nur wenige Untersuchungen dahingehend, inwiefern sich Entwicklungen und Veränderungen der Lehrpläne auf die Unterrichtspraxis auswirken (Vollstädt & Höhmann, 1995, S. 4). *Hopmann* konstatierte im Jahr 2000 selten spürbare Einschnitte in der Schulpraxis nach Lehrplanreformen, am ehesten jedoch, wenn sie in Methodenfragen eingreifen (2000, S. 385). Ebenfalls kaum wurde untersucht, wie „[...] neue Lehrpläne durch Verwaltungsmaßnahmen, Lehrerfortbildung etc. implementiert werden [...]“ (Hopmann, 1988, S. 16). Ebenso wenig ist bekannt, warum Differenzen auftreten zwischen dem, was die ministerielle Ebene will und dem, was die Lehrer verstehen und umsetzen (Höhmann, 2002, S. 39). An bestehenden empirischen Untersuchungen innerhalb dieses Untersuchungsfeldes wird außerdem kritisiert, dass sie sich meist nur auf die „[...] Analyse von Endprodukten, auf die Einschätzung der vorliegenden Lehrpläne beschränken und einseitig der Frage nachgehen, ob Lehrerinnen und Lehrer diese Lehrpläne nutzen“ (Vollstädt & Höhmann, 1995, S. 23). Unbeantwortet bleibt jedoch, wie sie mit ihnen umgehen, wie sie die alltägliche Unterrichtsarbeit beeinflussen und unterstützen, wobei die Thematik unter ‚öffentlichem Druck‘ steht (Ebd. S. 24). Das vorliegende Forschungsvorhaben versteht sich durch die Befragung von Lehrern als Beitrag zu dieser Thematik.

1.2 Zur Entstehungsgeschichte der Lehrpläne zwischen 1951 und 2012

Um die Stichprobe für die zu analysierenden Lehrpläne aus dem Zeitraum von 1951 bis 2012 festlegen zu können, war es unabdingbar, die Entwicklung des Bildungssystems dieser Zeitspanne zu analysieren. Da sich die Lehrplananalyse der vorliegenden Arbeit auf die DDR und das Bundesland Thüringen bezieht, skizziert das folgende Kapitel die Entwicklung des Schulsystems dieser beiden (Bundes-)Länder. Die Ergebnisse gewähren Einblick in die Entstehungssituation der verschiedenen Lehrplanetappen und -generationen und begründen, warum welche Lehrpläne in die Dokumentenanalyse einbezogen wurden.

1.2.1 Die Entwicklung des Schulsystems der DDR

Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges im Mai 1945 wurde im Herbst des gleichen Jahres der Schulbetrieb in der sowjetischen Besatzungszone (SBZ) provisorisch wieder aufgenommen und das Schulwesen in der SBZ neu organisiert (Günther & Uhlig, 1970, S. 245). In den Jahren 1946 bis 1951 lag das Hauptaugenmerk auf der Errichtung eines einheitlichen inhaltlichen Konzepts für den Unterricht in allgemeinbildenden Schulen, in denen Schule und Kirche getrennt sowie Privatschulen verboten wurden. Es erfolgte die Erarbeitung von Richtlinien für neue Lehrbücher und Lehrpläne. Das Gesetz zur Demokratisierung der deutschen Schule von Mai/ Juni 1946 fixierte die angestrebten Veränderungen und legte die Grundlage für das Einheitsschulsystem der späteren DDR. Für das Schuljahr 1946/47 wurden bereits einheitliche Lehrpläne durch die Deutsche Zentralverwaltung für Volksbildung, Vorgänger des Deutschen Pädagogischen Zentralinstituts, das im Jahr 1949 gebildet wurde, für die neu gegründete Grund- und Oberschule erlassen, welche bis 1951 eine Überarbeitung und Präzisierung erfuhren. Darin blieben im Vergleich zu 1946 die Gesamtstundenzahl sowie der Fächerkanon bis auf die Ergänzung durch das Unterrichtsfach „Gegenwartskunde“ unverändert. Die Inhalte und Anteile der Fächergruppen jedoch variierten, wobei den Fächern Mathematik, Biologie, Physik und Chemie mehr Stunden als Geschichte, Erdkunde und Gegenwartskunde zugeordnet wurden (Döbert, 1995, S. 20). Jeder fachspezifische Lehrplan erhob den Anspruch, „[...] in der Schule ‚Grundlagen der Wissenschaften‘ zu lehren [und schrieb] die Lehrinhalte [und Lernwege] bis ins Einzelne vor“ (Neuner, 2000, S. 281). Weiterhin enthielt jedes Dokument konkrete Formulierungen über seinen Beitrag zum Erziehungsziel. Prinzipiell galt der Grundsatz, allen Kindern die Möglichkeit zur Entfaltung ihrer Fähigkeiten zu geben und an entsprechender Stelle von den Lehrern abzuholen (Günther & Uhlig, 1970, S. 251). Dennoch waren sie auf einen systematischen Wissenserwerb und die führende Rolle des Lehrers orientiert (Ebd. S. 382). Mit den Lehrplänen von 1951 erschienen auch erste neue Schulbücher.

Bereits ab dem Schuljahr 1952/53 galten neue, überarbeitete Stundentafeln, die 27 bis 32 Wochenstunden Unterricht für Schüler der Klassenstufen fünf bis acht vorsahen (Vgl. Anhang A 1). Die Mädchen erhielten darüber hinaus ab Klasse drei stets eine Stunde mehr Unterricht, in dem das Fach „Nadelarbeit“ als handwerklich orientiertes

vorgesehen war. Die meisten Stundenanteile standen dem Unterrichtsfach Deutsch zu, aber sowohl Mathematik als auch ab Klasse acht Russisch umfassten viele Stunden. Körpererziehung und alle naturwissenschaftlichen Fächer waren mit jeweils zwei Stunden pro Woche gleichsam bedeutend, wobei Biologie und Erdkunde in Klassenstufe vier als neue Fächer hinzukamen, Physik erst in Klasse sieben, Chemie in Klasse acht. Randfächer mit jeweils einer Wochenstunde stellten Gegenwartskunde, Musik, Zeichnen und Nadelarbeit dar. Ähnliche Verhältnisse der Fächergruppen fixierte die Stundentafel für die Oberschule (Vgl. Anhang A 2). Deutsch, Russisch und die zweite Fremdsprache umfassten die höchsten Stundenanteile (jeweils zwischen vier und sechs Stunden pro Woche). In den B-Klassen stand auch der Mathematik fünf Stunden pro Woche zur Verfügung, während der Umfang dieses Faches in den anderen Klassen ebenbürtig mit Geschichte (drei Stunden pro Woche) angelegt war, gefolgt von Biologie, Physik, Chemie, Erdkunde und Körpererziehung mit jeweils zwei Stunden pro Woche. Randfächer mit jeweils einer Wochenstunde stellten auch in dieser Schulform Kunsterziehung und Musik dar, zudem in den A- und C-Klassen Chemie.

Die achtjährige Grundschule besuchten alle schulpflichtigen Kinder gemeinsam. Sie stellte das Fundament des Schulwesens dar und sollte volkserzieherisch wirken, in dem sie alle Schichten umfasste und so zum Zusammengehörigkeitsgefühl erzog (Günther & Uhlig, 1970, S. 251). Die Aufgabe der Lehrer bestand darin, das übergeordnete Ziel der Schule zu verfolgen, welches darin bestand, die „Jugend zu aktiven Erbauern eines einheitlichen, demokratischen, friedliebenden Deutschland zu erziehen“ (Ebd. S. 382). Es wurde der Beschluss für die 45-minütige-Unterrichtsstunde als „Grundform der Schularbeit“ (Ebd. S. 365) erlassen. In dieser Zeit sollte der Lehrer die Schüler anleiten, sich bewusst bzw. aktiv die Kenntnisse von Grundlagen der Wissenschaften sowie die damit verbundenen Fähigkeiten und Fertigkeiten anzueignen (Ebd. S. 365).

Im Anschluss an die Grundschule gab es einerseits die Berufs- und Fachschule, die von einem Großteil der 14 bis 18-jährigen, auch auf dem Land, besucht werden sollte, die Zehnjahrschule, die bis zur 10. Klasse führte und andererseits die Oberschule, die mit dem Abitur die Schulbildung abschloss (Vgl. Abbildung 5):

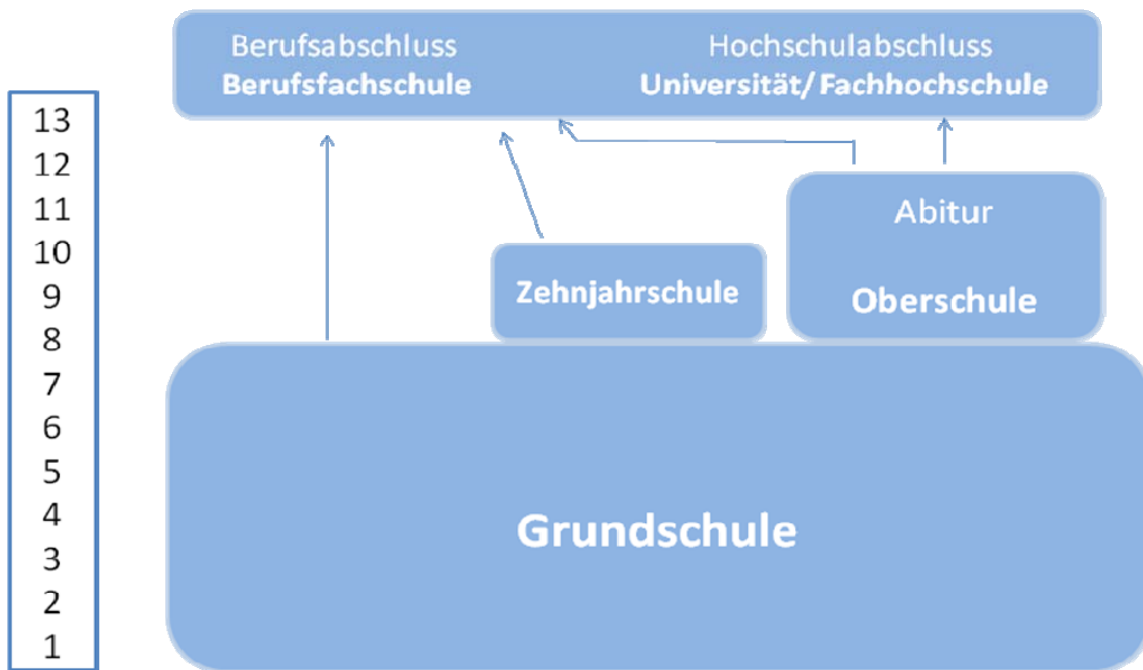


Abb. 5: Schulsystem der DDR ab 1951, eigene vereinfachte Darstellung

Da der Bildungsweg aller Schulen zur humanen Bildung führen sollte, verfolgten sowohl berufsbildende, als auch Zehnjahr- und Oberschulen das gleiche Ziel: eine Menschenbildung, bei der die geistige, sittliche, körperliche Ausbildung der Grundschule fortgeführt, erweitert und vertieft werde (Ebd. S. 252-253). Die Schulen sollten „Lebensstätten der Kinder“ bzw. „Kulturmittelpunkt“ darstellen (Ebd. S. 257), woraus der Anspruch erwuchs, allen Kindern jeder Gesellschaftsschicht das Recht auf Bildung einzuräumen. Die Aufgabe für den sich entwickelnden Staat bestand nun darin, die materiellen Grundlagen dafür bereitzustellen. Es wurden Mittel zur Schulgeldfreiheit, Lernmittelfreiheit, Erziehungs- und Wirtschaftsbeihilfen bereitgestellt sowie Arbeitsräume besonders für Schüler der oberen Jahrgänge mit engen häuslichen Verhältnissen geschaffen (Ebd. S. 253). Der Unterricht an sich sollte in diesem Sinne anschaulich gestaltet werden, um die Kräfte des Kindes vom spielerischen Lernen über die Arbeit mit altersgerechten Materialien und Arbeitsmitteln hin zur Selbstständigkeit zu entwickeln. Umfang und Charakter des Lernstoffs waren dem Alter der Kinder anzupassen sowie anschaulich mit Hilfe vieler verschiedener Methoden darzubieten. Um diese Ansprüche umsetzen zu können, sollten fortan nur noch Lehrer unterrichten, die an Hochschulen ausgebildet wurden, was auch eine Weiterentwicklung der Lehrerbildung bedingte. Zur Unterstützung der Lehrerschaft und seiner erzieherischen Aufgaben, was ebenfalls zum schnellstmöglichen Heben des fachlichen Niveaus im

Unterricht führen sollte (Günther & Uhlig, 1970, S. 259), wurde die Jugendvereinigung „Freie Deutsche Jugend“ (FDJ) am 26. Februar 1946 gegründet (Ebd., S. 203). Zu dieser gehörte ab Dezember 1948 auch eine Kindervereinigung (Junge bzw. Thälmann-Pioniere, Ebd. S. 307), die die schulische Arbeit unterstützen sollten und die Kinder bzw. Jugendlichen auch über schulische Belange hinaus organisierten.

Im Jahre 1955 ordnete das Ministerium für Volksbildung eine Umwandlung der Oberschulen in Zehnklassenschulen an, weil „[...] die Schaffung der Grundlagen des Sozialismus [...] und der Kampf des deutschen Volkes um Frieden und Einheit“ (Günther & Uhlig, 1970, S. 512) eine immer intensivere Erziehung von Jugendlichen forderte, um die steigenden Ansprüche der sozialistischen Volkswirtschaft erfüllen zu können. Die bereits zuvor bestehende Zehnjahrschule sollte fortan die allgemeine Schulpflicht für alle Kinder verlängern und eine „erweiterte abgeschlossene Allgemeinbildung“ (Ebd. S. 512) vermitteln. Ein neues, in sich geschlossenes Lehrplanwerk sowie die Einführung des polytechnischen Unterrichts, das fortan in den verschiedenen Klassenstufen durch unterschiedliche Fächer⁵ integriert wurde, war darauf auszurichten, eine engere Verzahnung von Schule und Leben, Schule und gesellschaftlicher Praxis zu gewährleisten. Auf diesem Weg sollte eine höhere Zahl von qualifiziertem Nachwuchs für Industrie, Landwirtschaft, Verkehrswesen, Handel, Volkspolizei, Lehrer und Erzieher zur Verfügung stehen (Pieck, 1959).

Mit dem neuen Schulgesetz von 1959 wurde die nun als allgemeinbildende polytechnische Oberschule bezeichnete Schule (POS mit Grundschule Klassen eines bis vier, Oberschule fünf bis zehn) zur allgemeinen Pflichtschule, die bis Herbst 1964 „[...] den ökonomischen und Bedingungen und Perspektiven in den einzelnen Bezirken und Kreisen entsprechend aufzubauen“ (Günther, 1969a, S. 317/318) war. Während im Jahr 1958 noch 43% aller Schüler die 9. Klasse besuchten, waren es 1962 bereits 77%. Abbildung 6 zeigt die Gliederung des Schulsystems ab 1959, das die POS als Pflichtschule für alle ins Zentrum rückte. Wer das Abitur anstrebte, besuchte ab Klassenstufe 9 bis zur 12 die Erweiterte Polytechnische Oberschule:

⁵ Der Polytechnische Unterricht gliederte sich wie folgt auf: Werkunterricht in Klasse 1 bis 4, produktionsbezogener Unterricht in Klasse 5 und 6, Unterrichtstag in der sozialistischen Produktion Klasse 7 bis 12, „Technisches Zeichnen“ Klasse 8 und 9 und „Einführung in die sozialistische Produktion“ Klasse 9 bis 12 (Döbert, 1995, S. 25)

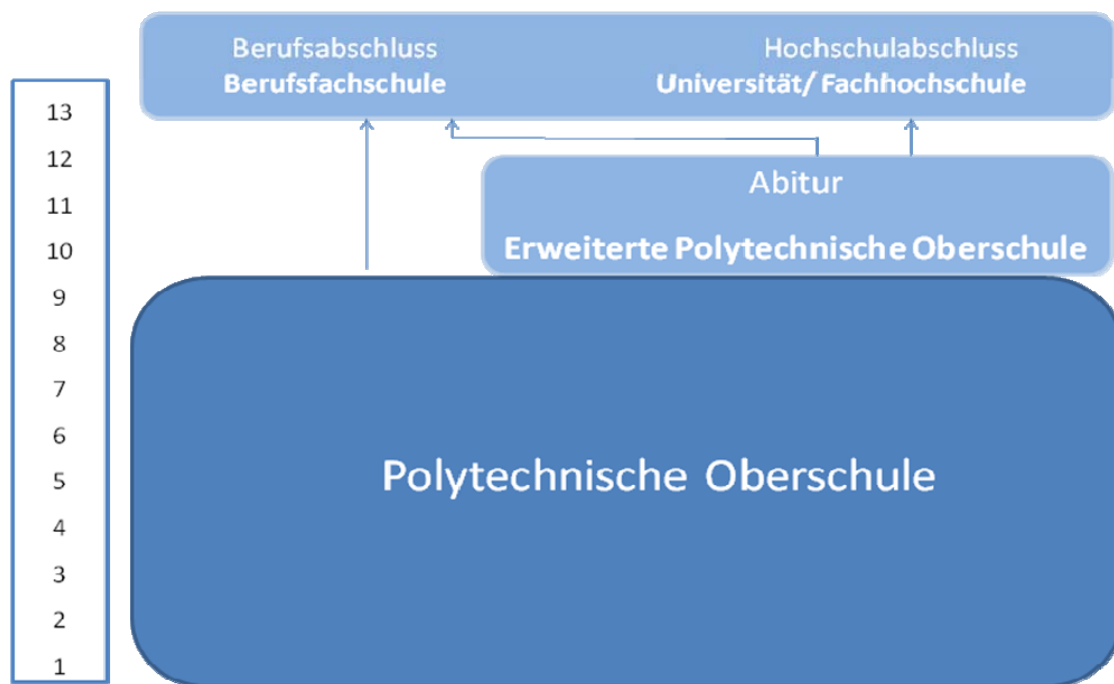


Abb. 6: Schulsystem der DDR ab 1959, eigene vereinfachte Darstellung

Das neue einheitliche, in sich geschlossene Lehrplanwerk zur allgemeinen Bildung für alle Schüler wurde bis zum Jahr 1959 für alle Klassenstufen verbindlich eingeführt (Döbert, 1995, S. 23). Die im Anhang unter A 3 befindliche Abbildung zeigt die mit dem neuen Lehrplan eingeführte verbindliche Stundentafel, aus der eine, um drei bis fünf Stunden umfangreichere Wochenstundenzahl für die Schüler aller Klassen hervorgeht. Im Durchschnitt waren 30,2 Stunden ohne bzw. 30,9 mit fakultativem Unterricht vorgesehen. Die Verhältnisse der Fächer zueinander blieben nahezu unverändert. Einzelne Fächer wurden lediglich in einzelnen Klassenstufen variiert, beispielsweise Deutsch in Klasse eins und vier ausgebaut, dafür in den restlichen Jahrgängen reduziert (Vgl. Anhang A 3). Im Vergleich zur Stundentafel zwischen 1952 und 1959 standen nun biologische Inhalte in der Klassenstufe fünf drei- statt zweimal pro Woche im Mittelpunkt. Neu hinzu kam die polytechnische Bildung, da die neue Schule zum Ziel hatte, allen Kindern eine umfassende Allgemeinbildung im Sinne des Sozialismus mit der neuen Komponente der polytechnischen Bildung zu vermitteln. Der Lernstoff sollte weniger umfangreich sein, dafür die Kenntnisse tiefer und aktiver (Günther, 1969b, S. 67). Dafür wurde teilweise Abstand von streng zugeordneten Stundenzahlen genommen. Fortan nannte das Ministerium für Volksbildung Jahresstunden, die angepasst an andere Wochenstunden und in Verbindung mit einem nun in einem Schuljahr regelmäßig ab Klassenstufe sieben wöchentlich stattfindenden Tag der Produktion („Einführung in die sozialistische Produktion“ - ESP) aufgeteilt werden

konnten. An diesem sammelten die Schüler grundlegende Kenntnisse in der Verfahrens- und Produktionstechnik sowie Kenntnisse für eine berufliche Ausbildung durch geeignete Arbeiten. Die Lehrer hatten an dieser Stelle selbst zu entscheiden, welche Inhalte aus welchen Fächern mit diesen Tagen kombiniert wurden, denn auch auf theoretischer Ebene durften keinesfalls Rückschritte in der Bildung gegangen werden (Günther, 1969a, S. 118). Der mathematisch- naturwissenschaftliche Unterricht lehrte in der Schule unter anderem entsprechendes Hintergrundwissen, so dass trotz aller Nähe zur Arbeitswelt des Schülerumfelds eine breite Allgemeinbildung anvisiert wurde.

Durch ein hohes Niveau des vermittelten Wissens sollten alle Schüler befähigt werden, selbstständig Erscheinungen in Natur und Gesellschaft zu erkennen. Die Verbindung der Fächer Biologie und Turnen bildete die körperliche Erziehung, wodurch die Schüler Wissen zu ihrem Körper, seinen Organen und deren Funktionen erlernten, wie sie ihn pflegen und auf gesunde Lebensweise achten konnten (Ebd. S. 263). Zudem war ein ‚kollektives Leben‘ im Unterricht zu organisieren, damit die Schüler Charaktereigenschaften, die eine sozialistische Gesellschaft auszeichnen, entwickeln. Konzentration wurde darauf gelegt, Mitglied eines ‚Kollektivs‘, kritikfähig sowie sozialkompetent zu sein, sich solidarisch und diszipliniert zu verhalten sowie andere führen, sich aber auch unterordnen zu können. Die Pionier- und Jugendorganisationen unterstützten die Ausbildung dieser angestrebten Eigenschaften (Ebd. S. 263). Darüber hinaus wurden neue Unterrichtsmethoden zur Förderung der Selbstständigkeit der Schüler gefordert, wie Schülerübungen und Experimente zur Schulung der Denkfähigkeit. Auch die Berufsausbildung wurde in diesem Sinne variiert, auf die an dieser Stelle jedoch nicht näher eingegangen wird, weil sie das Thema der vorliegenden Arbeit überschreitet.

Das Programm des VI. Parteitages der SED 1963 enthielt erneut Forderungen an das Schulwesen:

„Die wachsende Bedeutung der Mathematik, Physik, Chemie und der Biologie, [...] für das Wachstum der Produktivkräfte der Gesellschaft erfordert es, die wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Gemeingut des Volkes zu machen“ (Ebd. S. 453).

Dies erforderte den nächsten Schritt auf dem Weg zum einheitlichen sozialistischen Bildungssystem, der auf eine weitere Erhöhung der Wissenschaftlichkeit im Unterricht abzielte und eine Abstimmung aller Stufen des Systems des Bildungswesens, vom

Kindergarten bis zu den Fach- und Hochschulen, anstrebte. Die Intensivierung der Verbindung zwischen wissenschaftlichem Wissen und produktiver Tätigkeit sollten Schule und Leben noch besser miteinander verknüpfen. Es wurde ein neues Lehrplanwerk für die Oberschule entwickelt, der polytechnische Unterricht weiter systematisiert sowie ein schrittweiser Übergang zu einer beruflichen Grundausbildung geschaffen werden, die fortan pro Schuljahr in den Klassenstufen neun und zehn 150 Ausbildungstage mit je sieben Stunden umfasste (Ebd. S. 453). Die enge Verbindung des Lernens in der Polytechnischen Oberschule mit Betrieben sicherte einerseits eine berufsvorbereitende Grundausbildung, andererseits eine parallel zum Abitur zu absolvierende Berufsausbildung (Günther, 1969a, S. 453). Schüler dieses Bildungsweges erlernten während der Vorbereitung auf ein wissenschaftliches Studium auch einen Beruf. Es galt als Ziel, der Forderung nach hoher Bildung und gleichzeitig enger Bindung zum Alltagsleben besser gerecht zu werden. Als am 25. Februar 1965 das Gesetz zum einheitlichen sozialistischen Bildungssystem erlassen wurde, sollten diese Vorhaben eine schrittweise Umsetzung erfahren (Ebd. S. 604).

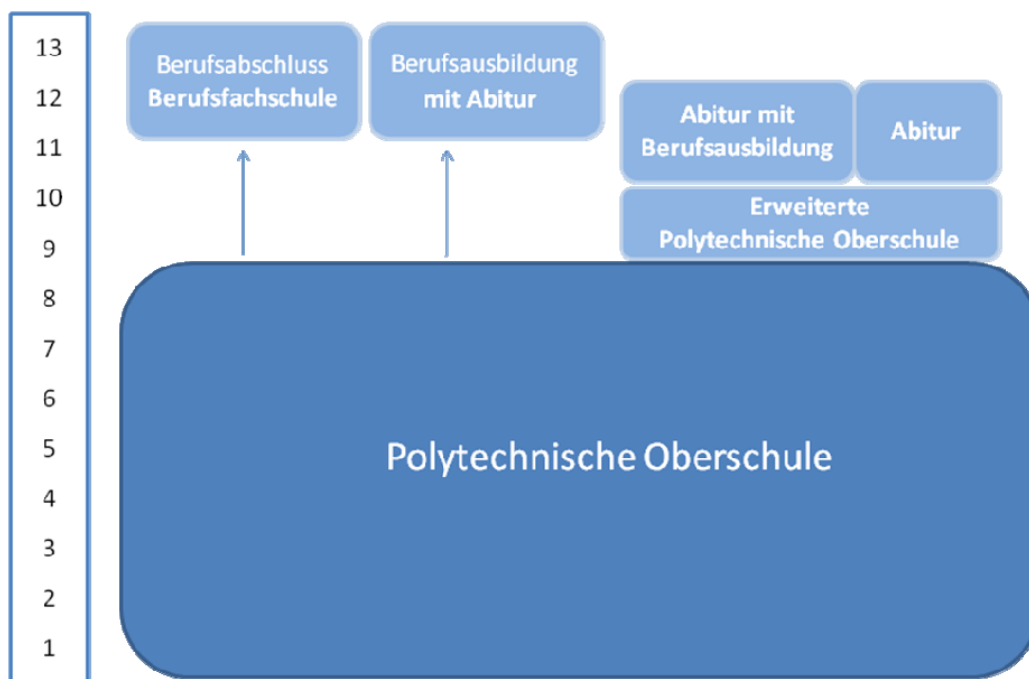


Abb. 7: Schulsystem der DDR ab 1968, eigene vereinfachte Darstellung

Abbildung 7 zeigt den Aufbau des Schulsystems der DDR ab dem Jahr 1968. Darin enthalten sind die fortan bestehenden drei Möglichkeiten, das Abitur abzulegen: 1. der Weg der Berufsausbildung in drei Jahren mit Abitur, 2. in zwei Erweiterten Oberschuljahren ohne dreigliedriges Klassensystem das Abitur mit einer parallelen

beruflichen Ausbildung zu absolvieren oder 3. in Spezialschulen, die besonders begabte Schüler zum Abitur führten. Die Änderungen des Schulsystems betreffend bedingten auch Veränderungen hinsichtlich der schulischen Bildungsinhalte. Es wurde ein neues Lehrplanwerk entwickelt und die Oberschule umstrukturiert: die Unterstufe umfasste fortan die Klassen eins bis drei, die Mittelstufe Klasse vier bis sechs, die Oberstufe Klasse sieben bis zehn und die Erweiterte Oberschule (EOS) bis 1967/68 die Klassenstufen neun bis zwölf, danach nur noch die Klassen elf sowie zwölf. Die neuen Lehrpläne wurden im Zeitraum zwischen 1966 und 1971 eingeführt und als „Präzisierte Lehrpläne“ ausgewiesen. Die Sichtung dieser Dokumente zeigte jedoch, dass es sich um ein neues, in sich geschlossenes Lehrplanwerk handelte (Döbert, 1995, S. 27), das auch die Herausgabe neuer Lehrbücher, Unterrichtsmittel und Unterrichtshilfen bedingte. Gekennzeichnet waren sie durch eine deutlichere Orientierung auf systematische Wissensvermittlung (Ebd. S. 28), während Gesichtspunkte der Allgemeinbildung hintenan standen (Neuner, 2000, S. 284). Die Grundlage für Auswahl, Anordnung und Akzentuierung der Bildungsinhalte stellte die sozialistische Ideologie sowie Entwicklungen im wissenschaftlich-technischen Bereich dar (Döbert, 1995, S. 27/28), aber auch neue Konzepte anderer Länder wie „Scientification“ der USA (Neuner, 2000, S. 284). Es wurde sich in Anlehnung an die entsprechende Fachdisziplin und die Herausbildung sozialistischer Grundüberzeugungen auf die Vermittlung systematischen Wissens orientiert, was nur wenige Änderungen der Wissensproportionen nach sich zog und beispielsweise eine geringe Wissensreduzierung im naturwissenschaftlichen Bereich (Ebd. S. 28). Ergänzt wurden die obligatorischen Unterrichtsstunden durch fakultativen Wahlunterricht und Arbeitsgemeinschaften (Ebd. S. 30). Die ab dem Schuljahr 1968/69 neue gültige Stundentafel (Vgl. Anhang A 4) spiegelt eine weitere Erhöhung des Pensums an schulischen Aktivitäten für alle Schüler ab dem Jahr 1968 wider. Die durchschnittliche Wochenstundenzahl belief sich fortan auf 31,3 statt 30,2 (1959) mit bzw. 30 Unterrichtsstunden ohne fakultative Angebote. Es reduzierten sich um jeweils eine Stunde der Deutschunterricht in Klasse eins, drei, vier, Russisch in Klasse sieben, Mathematik Klasse eins, Biologie Klasse sieben, Sport Klasse zwei sowie die zweite Fremdsprache in Klassenstufe sechs. Im Gegenzug stieg der Anteil der Stunden für Staatsbürgerkunde (neu in Klasse sieben und acht mit jeweils einer Stunde) und der Polytechnische Unterricht ab Klasse sieben bis zehn mit vier bzw. fünf Wochenstunden. Hinsichtlich der Biologie wurde die Wochenstundenzahl in Klassenstufe sieben um eine

Stunde reduziert, die drei Stunden in Klasse fünf und die anderen jeweils zwei Wochenstunden beibehalten.

Weiterhin wurde am 20. Oktober 1967 die Schulordnung reformiert und es gab von staatlicher Seite Instruktionen zur Umsetzung der Neugestaltung der Erweiterten Oberschule im Sinne des einheitlichen sozialistischen Bildungssystems. Diese Neuerungen hatte die Gründung von sogenannten Übergangs- bzw. Vorbereitungsklassen im Schuljahr 1967/68 mit eigenen Stundentafeln zur Folge. In denen blieben die Schüler zwar auf der Oberschule, sie wurden aber mit angepassten Lehrplänen auf die neue Erweiterte Oberschule vorbereitet. Deshalb setzte sich im Jahre 1969 die neunte Klasse der Erweiterten Oberschule aus Absolventen sowohl der Polytechnischen Oberschulklassen als auch den Vorbereitungsklassen zusammen. Um den Anforderungen nach gesteigertem Sprachwissen gerecht zu werden, wurden Klassen gebildet, in denen verstärkt Sprachunterricht, sowohl in modernen als auch in alten Sprachen, stattfand. Für die neue Erweiterte Oberschule gab es ab dem Schuljahr 1969/70 für die elften Klassen, ab 1970/71 für die zwölften Klassen neue Lehrpläne und Stundentafeln. Aus Anhang A 5 wird ersichtlich, dass es ab 1969 keine A-, B-, C-Klassen mit jeweils verschiedenen Lehrplänen und Zielstellungen mehr gab, sondern alle Schüler den gleichen obligatorischen Unterricht erhielten, der durch fakultative und wahlweise obligatorische Fächer ergänzt werden konnte. Der neue fakultative Unterricht bot Möglichkeiten zur Entwicklung selbstständig geistiger Fähigkeiten und sollte gezielt auf ein Hochschulstudium einer Fachrichtung vorbereiten (Günther & Uhlig, 1974, S. 68). Die Berufsausbildung fand für alle an einem Tag pro Woche bis zur Reifeprüfung statt. Während des Prüfungszeitraums wurde diese Ausbildung unterbrochen und danach bzw. in den Sommerferien zu Ende geführt, soweit die Vorgaben zu festgelegten Erholungszeiten eingehalten wurden. Demnach verkürzten sich zwar die Ausbildungszeiten für die EOS-Schüler, das Ausbildungsziel vernachlässigte man jedoch nicht. Es gab genaue Schuljahresablaufpläne vom Ministerium für Volksbildung und des Staatlichen Amtes für Berufsausbildung, die festsetzten, wie viele Wochen vom Schuljahr zur Wissensvermittlung, Übung und Wiederholung genutzt werden sollten, wie viele für Jahreswiederholungen und Exkursionen sowie für die Produktionsarbeit (Günther & Uhlig, 1974, S. 72). Die mittlerweile fast detaillierte Steuerung jeder Stunde schränkte die Kreativität der Lehrer ein (Döbert, 1995, S. 37).

Nachdem die Umgestaltung des Schulwesens auf die zehnjährige Oberschule vollzogen und die Vorbereitungsklassen für die EOS nicht mehr nötig waren, wurden weitere Änderungen bis zum Jahr 1971/72 an der Stundentafel vorgenommen (Vgl. Anhang A 6). Sie zeigt eine Reduzierung der Gesamtstundenzahl von 30,2 Stunden pro Woche auf 29,5 ohne fakultative Unterrichtsstunden. Auch der Stundenumfang des Faches Biologie in Klassenstufe fünf war wieder auf zwei Stunden pro Woche zurückgesetzt. Die hochgestellten Zahlen ⁽¹⁸⁾ in Klassenstufe fünf und sechs betraf den Schulgartenunterricht, der in der fünften Klasse nicht stattfand, aber in der sechsten zwölf Stunden des gesamten Jahres umfasste (Günther & Uhlig, 1974, S. 270). Ein Vergleich der einzelnen Fächer ergab eine Kürzung des Fachunterrichts Deutsch in Klassenstufe drei, neun und zehn, in Mathematik in Klasse acht und zehn, in Chemie in Klasse acht und Sport in Klasse drei um jeweils eine Stunde. Im Gegenzug wurde Zeichnen in Klasse vier und Musik in Klasse drei um jeweils eine Stunde erhöht, dazu das fakultative Angebot „Nadelarbeit“ auf Klasse vier ausgeweitet. Die Verhältnisse der Fächergruppen zueinander blieben konstant, auch die Fächer veränderten sich nicht. Dennoch blieben die Ansprüche und das Pensum, das von allen Schülern angestrebt werden sollte, hoch. Die Kluft, die zwischen den Forderungen, dass alle Schüler die Unterrichtsziele erreichen sollen, und der Realität, dass es einige aufgrund der hohen Stoffmenge nicht schafften, nahm zu.

Im Laufe der Zeit wurden partielle Änderungen an Lehrplänen vorgenommen, es kam teilweise zu Unstimmigkeiten hinsichtlich des einheitlichen sozialistischen Bildungssystems. Deshalb, aber auch weil das Niveau der allgemeinen Bildung weiterhin erhöht sowie die Weiterentwicklung der sozialistischen Gesellschaft vorangetrieben werden sollte, beschloss die SED 1986 auf dem XI. Parteitag, den Auftrag für ein neues Gesamtlehrplanwerk mit Einführung bis 1990 zu erteilen (Döbert, 1995, S. 31). Dieses sollte schülerorientierter aufgebaut sein, um die inhaltliche Gerichtetheit (ideologische Position) der Persönlichkeit verstärkt zu entwickeln, die durch sozialistische Überzeugungen, Verhaltens- und Charakterqualitäten charakterisiert ist (Ebd. S. 34). Gleichzeitig sollte das zu sehr ‚von oben‘, von gesetzten Bildungszielen und zu vermittelnden Inhalten herrührende konzipierte Unterrichtskonzept mehr an Interessen, Bedürfnissen und Aktivitäten der Jugend orientiert sein (Neuner, 2000, S. 286). Im Zuge der Vorbereitung des IX. Pädagogischen Kongresses wurde die Öffentlichkeit aufgerufen, Vorschläge und Kritiken zur Weiterentwicklung des Bildungswesens zu machen (Deutsche Lehrerzeitung, 35, 1988,

S. 1). Mit der Bildung eines runden Tisches erfolgte die Auswertung aller Vorschläge und Kritiken. Die daraus resultierenden Reformvorhaben sollten in vier aufeinander aufbauenden Phasen umgesetzt werden. Sie gingen jedoch in die politische und gesellschaftliche Wende bzw. Wiedervereinigung beider deutscher Staaten über. Der Einigungsvertrag von 1990 verlangte schließlich eine gesetzliche Neuregelung des Bildungswesens der fünf neuen Bundesländer bis zum 30. Juni 1991 (Führ, 1992, S. 8), wodurch erste Regelungen unter Zeitdruck zu treffen waren. Veränderungen gingen zunächst in schnellen Schritten voran, die im Folgenden für Thüringen umrissen werden sollen. Da die bisher straffe zentrale Lenkung wegfiel, entwickelte sich ein bisher unüblicher Grad an Autonomie und bedingte Probleme der Handhabung bei einigen Lehrern (Ebd. S. 13).

1.2.2 Vom Bildungssystem der DDR zur Thüringer Schullandschaft

Die Lehrplanentwicklung in Thüringen stand unter dem übergeordneten Ziel, Abstand von der ideologischen Erziehung zu nehmen, die dem Schulwesen der DDR vorgeworfen wurde. Lehrpläne sollten fortan nur noch als Richtlinie gelten und ihre Umsetzung in den Händen der Lehrer und Schüler liegen (Döbert, 1995, S. 75). Als allgemeines Bildungs- bzw. Erziehungsziel galt die Entwicklung freier, allgemeingebildeter, mündiger, selbstständig urteilender und entscheidender sowie verantwortungsbewusst handelnder Menschen (Ebd. S. 78). Die Schulbildung war an den Werten Freiheit, Demokratie, Mündigkeit sowie Gerechtigkeit auszurichten und sollte im ausgewogenen Verhältnis allgemeine und spezielle Kenntnisse vermitteln.

Nach Entstehung des Einigungsvertrags vom 3. Oktober 1990 gilt das Schuljahr 1990/91 als ein Übergangsjahr, das mit der Gründung der neuen, im Jahr 1952 aufgelösten Bundesländer begann (Fischer, 1992, S. 104). Fortan fiel die Aufgabe, das Bildungswesen zu organisieren, der Kulturhoheit der jeweiligen Bundesländer zu. Dies hatte die Notwendigkeit einer tiefgehenden Reorganisation zur Folge, die Neuwahlen von Direktoren und Festlegung von Handlungsfähigkeiten der neugebildeten Behörden umfasste (Döbert, 1995, S. 82). Im März 1990 wurde das Ministerium für Bildung und Wissenschaft in Thüringen neu besetzt (Ebd. S. 80) und es zeichnete sich eine Abkehr vom Vorhaben eines neuen, reformierten DDR-Schulwesens ab, dafür die Anpassung an das westdeutsche Schulsystem (Ebd. S. 81), was sich in der Übernahme des

dreigliedrigen Schulsystems widerspiegelte. 6000 Polytechnische Oberschulen schlossen und es entstanden neue Schulen im gegliederten System (Döbert & Führ, 1998, S. 379). Die Beibehaltung der Schulhorte, des Abiturs nach der zwölften Klasse und die Übernahme der Fächer/ Lernbereiche Astronomie und Werken aus dem System der DDR (Döbert, 1995, S. 250/251) zeigte gleichzeitig die Übernahme ausgewählter Elemente des DDR-Schulwesens. Durch die immer umfangreichere Ausdifferenzierung neuer Wissenschaften zeichnete sich als Problem der Umgang mit ständig neuen Lerninhalten ab. Sollten sie in den alten Fächerkanon integriert oder ein neuer gebildet werden? Aufgrund der Eile in der Entwicklung des neuen Schulsystems entschied man sich für die Integration der neuen Inhalte in den bestehenden Fächerkanon (Ebd. S. 148).

Der Neuaufbau des Schulwesens wurde durch die alten Bundesländer gestützt, es entstanden Kooperationen zwischen alten und neuen Bundesländern, so beispielsweise zwischen Thüringen und Hessen, Rheinland-Pfalz und Bayern (Döbert, 1995, S. 135). Es existierten bereits im Schuljahr 1991/92 neue, „Vorläufige Lehrplanhinweise“ und teilweise neue Schulbücher, die innerhalb eines halben Jahres von Lehrern, Wissenschaftlern der Universitäten und Hochschulen in Zusammenarbeit mit Experten der alten Bundesländer erarbeitet wurden (Ebd. S. 143). Dadurch blieb keine Zeit für Diskussionen bzw. Anmerkungen. Sie sind durch einen vergleichsweise geringeren Umfang charakterisiert und enthalten überschaubar formulierte Lernziele und -inhalte, die auf Wesentliches konzentriert sowie auf verschiedene Niveaus ausgerichtet waren. Diese Rahmenpläne formulierten einerseits Aufgaben und Ziele eines Faches, andererseits didaktische Prinzipien (Umreißen Grundsätze und Variabilitätsmöglichkeiten des Faches). Es war angestrebt, auf diese Art den Erwerb von Bildungsgrundlagen zu gewährleisten, gleichzeitig aber eine Orientierung an Lehrer- und Schülerinteressen, aktuellen Ereignissen und fächerübergreifenden Vorhaben zu ermöglichen. Im Vergleich zu den Vorgaben der DDR waren sie freier gestaltet und formulierten keine konkreten Bildungs- und Erziehungsziele mehr (Ebd. S. 139).

1.2.3 Die Weiterentwicklung des Thüringer Bildungssystems

Am 25. März 1991 wurde in Erfurt das Thüringer „Vorläufige Bildungsgesetz“ (VBiG) auf Dauer von zwei Jahren erlassen (Fischer, 1992, S. 119). Dieses betonte das Recht jedes jungen Menschen auf Teilhabe an Bildung und Erziehung, die zum einen seinen Fähigkeiten und Neigungen entspricht, zum anderen unabhängig von Herkunft und wirtschaftlicher und sozialer Stellung seiner Eltern ist (Ebd. S. 121). Thüringen bezog darin als einziges Bundesland auch Kindergarten und Erwachsenenbildung mit ein und setzte die Vollzeitschulpflicht auf mindestens neun Jahre. Die Grundschule umfasste die ersten vier Schuljahre, der sich die neue zweigliedrige Thüringer Sekundarstufe anschloss. Diese gliederte sich in Sekundarstufe I mit den Klassenstufen 5 bis 10 und II mit den Klassen 11/ 12. Der Elternwille und die Eignung des Kindes sind dabei die Kriterien für die Schulwahl. In der Einbringungsrede der Landesregierung zum Gesetzesentwurf von 1993 wurde dies mit folgenden Worten formuliert:

„Jedes Kind soll die Schule besuchen, in der es sich am wohlsten fühlt und in der es am besten gefördert werden kann, in der es die größten Erfolge hat.“ (Presse- und Informationsamt der Thüringer Landesregierung, 1993, S. 6)

In Thüringen bestand seit Beginn des Schuljahres 1991/1992 (Führ, 1992, S. 16) die Schullaufbahn aus einer Grundschule, die von allen Kindern in den Klassenstufen eins bis vier gemeinsam besucht wurde und die eine grundlegende Bildung vermitteln sollte. Auf dieser baute die Sekundarstufe I auf, die die Haupt-, Regelschule und am Gymnasium die Klassenstufen fünf bis zehn umfasste. Eine Orientierungsstufe sah das Schulsystem nicht vor, ein Wechsel von der Regelschule zum Gymnasium sollte jedoch problemlos in bzw. nach den Klassenstufen fünf und sechs möglich sein:

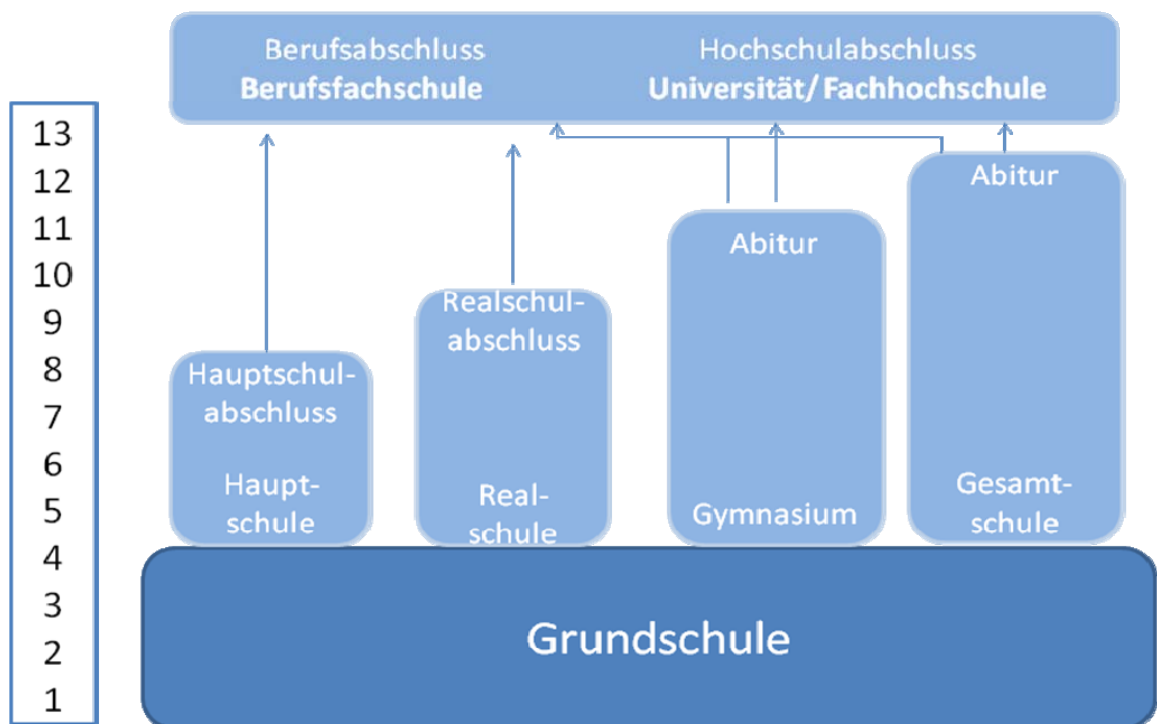


Abb. 8: Thüringer Schulsystem ab 1993, eigene vereinfachte Darstellung

Wie die Abbildung 8 zeigt, umfasste die Regelschule die Klassenstufen fünf bis zehn. Ihre Aufgabe bestand darin, eine allgemeine sowie berufsvorbereitende Bildung zu vermitteln. Innerhalb dieses Schulzweiges war es möglich, nach der neunten Klasse den Hauptschulabschluss bzw. nach der zehnten Klasse den Realschulabschluss abzulegen. Aus diesem Grund sahen die Klassenstufe sieben bis neun entsprechende differenzierende Schwerpunkte innerhalb der Fächer vor (Döbert, 1995, S. 130).

Das Gymnasium umfasste die Klassenstufen 5 bis 12. Es vermittelte eine vertiefende allgemeine Bildung und führte zur allgemeinen Hochschulreife (Abitur). Die Schüler, die bis zur zehnten Klasse eine Regelschule besucht hatten, konnten in einer dreijährigen gymnasialen Oberstufenzeit ebenfalls das Abitur ablegen (Ebd. S. 130). Neben diesen Schulformen gab es auch Sonder- bzw. Förderschulen, die entsprechend ausgestattet geistig und/ oder körperlich benachteiligten Kindern zur Verfügung standen und die Klassenstufen eins bis maximal zehn umfassten. Schulpolitisches Ziel war jedoch weiterhin eine Integration Behinderter in die normalen Schulen (Führ, 1992, S. 17), wodurch ein gesondertes Sonderschulgesetz erlassen wurde. Gesamtschulen waren zu diesem Zeitpunkt ausschließlich im Rahmen von Schulversuchen zugelassen (Führ & Furck, 1998, S. 381).

Die Sekundarstufe II des Gymnasiums zeichnete ein System aus Grund- und Leistungskursen in Pflicht- und Wahlbereichen aus, das eine gemeinsame Grundbildung für alle mit individuell vertiefter Bildung in Schwerpunktbereichen

gewährleisten sollte (Ebd. S. 123). Sie sah zwischen 31 und 34 Stunden pro Wochen Unterricht vor (Döbert, 1995, S. 95) und wurde nach der zwölften Klasse mit der Allgemeinen Hochschulreife abgeschlossen. Bis zur zehnten Klasse enthielt die neue Stundentafel nun maximal 32 Wochenstunden bei weiterhin gleichbleibendem Fächerkanon. Verändert hatte sich jedoch der höhere Anteil des Wahlpflichtbereichs, der unter anderem Inhalte der polytechnischen Bildung umfasste (Künstlerisches Gestalten/ Werken). Auch das, bereits im Schuljahr 1989/90 eingeführte neue Fach Gesellschaftskunde (Presse- und Informationsamt der Thüringer Landesregierung, 1993, S. 4) und ab 1993 auch Sozialkunde gehörten zum wahlpflichtigen Unterricht und übernahmen die politisch-soziale Bildung der Schüler. Mit dem Ausbau dieses Bereichs erfuhren die Fächer Mathematik, Physik, Chemie, Deutsch und Russisch eine Reduzierung (Döbert, 1995, S. 92). Im Vergleich mit anderen Bundesländern blieb ihr Umfang in Thüringen dennoch am höchsten (Ebd. S. 210). Ab Klasse sieben wurden Deutsch, die erste Fremdsprache (Englisch oder Russisch) und Mathematik kursweise je nach Anforderungsprofil der Haupt- oder Regelschule unterrichtet, in der neunten Klassenstufe auch Physik, Chemie und Biologie. Als einziges, ehemals DDR-spezifisches Fach blieb Astronomie mit einer Wochenstunde in Klasse zehn erhalten. Als Neuerung im Fächerkanon kam mit zwei Stunden pro Woche Religionsunterricht oder wahlweise Ethik hinzu.

Im Zuge der Weiterentwicklung des Schulsystems wurden Lehrer, Eltern und Schüler 1992 aufgefordert, durch Ideen und der Teilnahme an Diskussionen das neue Schulgesetz mitzugestalten. Diese Chance nahmen nur wenige wahr (Presse- und Informationsamt der Thüringer Landesregierung, 1993, S. 7). Es trat dennoch am 1. August 1993 in Thüringen ein neues Schulgesetz in Kraft (Döbert, 1995, S. 139), in dem es heißt, die Schule möge

„[...] den Reifungsprozess zur Ausbildung ihrer Individualität, zu Selbstvertrauen und eigenverantwortlichem Handeln [fördern] und [dass ihr] gerade in der jetzigen Situation neben der Wissensvermittlung eine große Bedeutung bei der Erziehung und Werteaneignung [zukommt]“ (TKM, 1993a, S. 10).

Anhand des Zitates wird die Forderung deutlich, dass Lehrer nun eine Veränderung jeglicher Normen und Werte verkörpern und umsetzen sollen. Der äußeren Schulreform musste also eine innere folgen, was eine Herausforderung für alle Beteiligten darstellte. Galt im bisherigen System eine strenge System- und Lehrplandisziplin, war nach dem

politischen Umbruch hingegen vorwiegend eigenverantwortlich und entsprechend anderer Werte zu agieren.

Es entstand weiterhin eine neue Schulordnung, die die neuen gültigen Stundentafeln umfasste, die erstmals an das zwei- bzw. dreigliedrige System angepasst waren. Der Vergleich dieser Stundentafel (Vgl. Anhang A 7) mit der zuvor gültigen der DDR aus dem Jahr 1971 zeigt eine Reduzierung der durchschnittlichen Gesamtstundenzahl von 32 Stunden pro Woche an den Regelschulen auf 31 (in die Berechnung wurden die fakultativen bzw. mit „*“ versehenen Stunden nicht einbezogen). Die Hauptfächer Deutsch, Mathematik und erste Fremdsprache (Englisch oder Russisch) wiesen in nahezu allen Klassenstufen, Chemie in Klasse sieben bzw. acht, Physik in Klasse sechs eine sowie Geschichte und Geographie in den Klassen sechs bis acht Stundenreduzierungen von meistens einer Wochenstunde auf. Das wöchentliche Unterrichtspensum der Fächer Kunsterziehung, Musik und Sport hingegen erhöhte sich in einigen Jahrgangsstufen. Am Stundenumfang für Biologie änderte sich nichts.

Ausgebaut wurde der Wahlpflichtbereich, in dem die Schüler der Klassenstufen sieben bis zehn Kurse aus den Bereichen Natur- bzw. Gesellschaftswissenschaft oder eine zweite Fremdsprache (Englisch, Französisch oder Russisch) im Umfang von drei Wochenstunden auswählen konnten. Religion bzw. Ethik tauchten erstmals in der Stundentafel auf sowie das Fach „Wirtschaft und Recht“ anstelle von Staatsbürgerkunde.

Die Gesamtstundenzahl für die Gymnasien belief sich innerhalb der neuen Stundentafel ebenfalls auf durchschnittlich 31 Stunden (Vgl. Anhang A 8). Auch die bereits aufgeführten Stundenänderungen bzw. -reduzierungen waren für diese Schulart ebenfalls vorgesehen. Im Gegensatz zur Regelschule musste hier jedoch die zweite Fremdsprache Pflichtfach werden. Aus Anhang A 8 wird ebenfalls der differenzierte Umfang des Wahlpflichtbereichs innerhalb der verschiedenen Zweige des Gymnasiums für die Klassenstufe neun und zehn ersichtlich. Während dem naturwissenschaftlichen Zweig fünf Stunden pro Schuljahr mehr zur Verfügung standen, die auf die Fächer Mathematik, Physik, Chemie (sogar zwei Stunden zusätzlich in Klasse neun), Biologie und Astronomie in Klassenstufe zehn aufgeteilt waren, erlernten die Schüler des sprachlichen Zweiges in dieser Zeit eine dritte Fremdsprache. Weiterhin gab es auch einen musisch-künstlerischen Zweig, den Schulen aber nur auf Antrag und Genehmigung des Kultusministeriums anbieten konnten.

Der Biologieunterricht am Gymnasium wurde in den Klassenstufen neun und zehn um jeweils eine Wochenstunde reduziert, im Gegenzug dazu aber nicht in Klassenstufe sieben, wie das in den Regelschulen vorgesehen war.

Einher mit den neuen Stundentafeln ging die Einführung neuer Vorläufiger Lehrpläne für alle Fächer, die vom Ministerium herausgegeben wurden. Aus dem geringen Zeitbudget zur Erstellung dieser Dokumente resultierte eine überwiegende Anpassung an die Lehrpläne der alten Bundesländer, aber auch der ehemaligen DDR. Wie bereits der Name anzeigt, waren sie als vorläufig zu verstehen, so dass an ihnen vom Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (Abkürzung: ThILLM) kontinuierlich weiter gearbeitet wurde. Erst im Schuljahr 1998/99 kam es zur Einführung des ersten vollständigen Lehrplanwerkes Thüringens. Dieses war auf einen mehrperspektivischen Lernbegriff erweitert, der neben der zu vermittelnden Sachkompetenz auch Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz beschrieb. Die Stundentafeln blieben unverändert.

Internationale Studien wie PISA und TIMSS sowie ein Amoklauf an einer Erfurter Schule im Jahr 2002 führten zu Änderungen nicht nur im Thüringer Bildungssystem, so dass 2004 sowohl ein neues Schulgesetz als auch neue Stundentafeln für die Regelschulen und Gymnasien entstanden. Bereits ab dem Jahr 2003 bestand für Gymnasialschüler die Möglichkeit, eine BLF (Besondere Leistungsfeststellung) abzulegen. Diese sicherte den Absolventen einen Schulabschluss, falls das Abitur misslang, der gleichwertig zum Realschulabschluss steht. Die Lehrpläne erfuhren zu diesem Zeitpunkt noch keine Veränderung.

Auch die Implementierungspflicht der auf nationaler Ebene verbindlichen und einheitlichen Bildungsstandards, die von der Kultusministerkonferenz bereits 2004 erlassen wurden, sowie der Anspruch an ein Bildungsmonitoring hinsichtlich verstärkter Abrechenbarkeit und Vergleichbarkeit veränderten die bildungspolitischen Ziele nicht nur in Thüringen fortlaufend. Beginnend mit der Reformierung des Oberstufensystems gab es ab diesem Zeitpunkt keine Leistungs- und Grundkurse mehr, stattdessen Kurse mit erweitertem oder grundlegendem Anforderungsniveau. Damit einher ging die unabdingbare schrittweise Änderung der Lehrpläne, weil sie auf die neu gestaltete gymnasiale Oberstufe bzw. deren Qualifikationsphase ausgerichtet sein mussten. Hier fand erstmals ein Paradigmenwechsel statt, weg von der Outputsteuerung (Höhm, 2002, S. 14), d.h. den Inhaltsangaben in den Lehrplänen, hin zur Inputsteuerung, bei

der keine Inhalte mehr vorgegeben, sondern Kompetenzen beschrieben werden, die die Schüler beherrschen sollen.

Die zur Orientierung dienenden Standards formulieren zum einen Normen, an denen sich Lehrerhandeln ausrichten kann, zum anderen sowohl Erwartungen an die Entwicklung der Schüler als auch Verpflichtungen an Bildungseinrichtungen, entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten zu schaffen (Klieme u. a., 2007, S. 20). Ein solches Output-Instrument entspräche laut Bildungspolitik und Bildungsforschung besser den Leistungsforderungen als traditionelle Lehrpläne (Scholl, 2009, S. 95), bedürfe aber einer Ergänzung durch Kernlehrpläne, da sie keine konkreten inhaltlichen Gegenstände beinhalten (Klieme u. a., 2007, S. 76). Die Schnittmenge zwischen neu zu entwickelnden Lehrplänen und den Bildungsstandards soll sowohl in der Anwendung des Kompetenzmodells, als auch in der Ausrichtung auf Bildungsziele liegen (Scholl, 2009, S. 129). Für das Fach Biologie liegen dabei vier Kompetenzbereiche zu Grunde. Der erste, „Fachwissen“ wird an Inhalten erworben, wobei der hohe Wissensstand und die Dynamik der Biologie eine Reduktion der Inhalte erfordern. Deshalb ist im Unterricht einerseits exemplarisch, andererseits auf der Grundlage der drei vernetzten Basiskonzepte (System, Struktur und Funktion, Entwicklung) vorzugehen (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2005, S. 8). Der zweite Bereich umfasst das Erlernen von biologischen Arbeitsweisen, die zu Erkenntnissen führen („Erkenntnisgewinnung“). Während der Kompetenzbereich „Kommunikation“ darauf abzielt, die Schüler mittels verschiedener Informationsträger wie Texte, Bilder, Grafiken zu befähigen, Informationen sachgerecht nicht nur erschließen, sondern auch austauschen zu können, geht es im letzten Bereich der „Bewertung“ darum, dass sie „[...] biologische Sachverhalte in verschiedenen Kontexten erkennen und bewerten [...]“ (Ebd. S. 12) können. Die national verbindlichen Bildungsstandards für Biologie führen dabei diese jeweils anzustrebenden Fähigkeiten als Kompetenzformulierungen mit entsprechenden Operatoren auf, die Lehrpläne der Länder sollen sie konkretisieren.

Im Jahr 2009 wurden dann auch ein neues Schulgesetz und neue Stundentafeln für die anderen Schularten erlassen, die neue Fächer („Mensch-Natur-Technik“ statt Biologie in Klassenstufen fünf und sechs, „Naturwissenschaften und Technik“ als Wahlpflichtbereich am Gymnasium bzw. „Natur und Technik“ an den Regel- und Gesamtschulen in den Klassen neun und zehn ab dem Schuljahr 2013/2014) enthielten, was neben der Forderung der KMK von 2004 zur Notwendigkeit der Überarbeitung und

Neugestaltung aller Lehrpläne führte. Diese zeichnen sich durch kompetenzorientierte Zielbeschreibungen und einer Festlegung auf Doppeljahrgänge aus. Sie enthalten keine inhaltlichen Vorgaben mehr, sondern Kompetenzziele, die am Ende der sechsten, der achten bzw. zehnten und zwölften Klassenstufe erreicht sein müssen.

Das Bildungsmonitoring im Jahr 2011 spiegelte Thüringen an der Spitze im bundesweiten Vergleich der Bundesländer wider. Weitere Entwicklungen sollten die bestmögliche Förderung der Schüler vorantreiben (ThüMiBiWiKu, 2011, S. 2). Es fiel der Beschluss, Schülern, die Nachteile beim Lernen durch Beeinträchtigungen haben, durch intensivere und individuellere Förderung zu helfen. Es entstand als neue Schulform die Gemeinschaftsschule, die Schüler der verschiedenen Lernniveaus vereint und nicht mehr durch die verschiedenen Schulformen separiert:

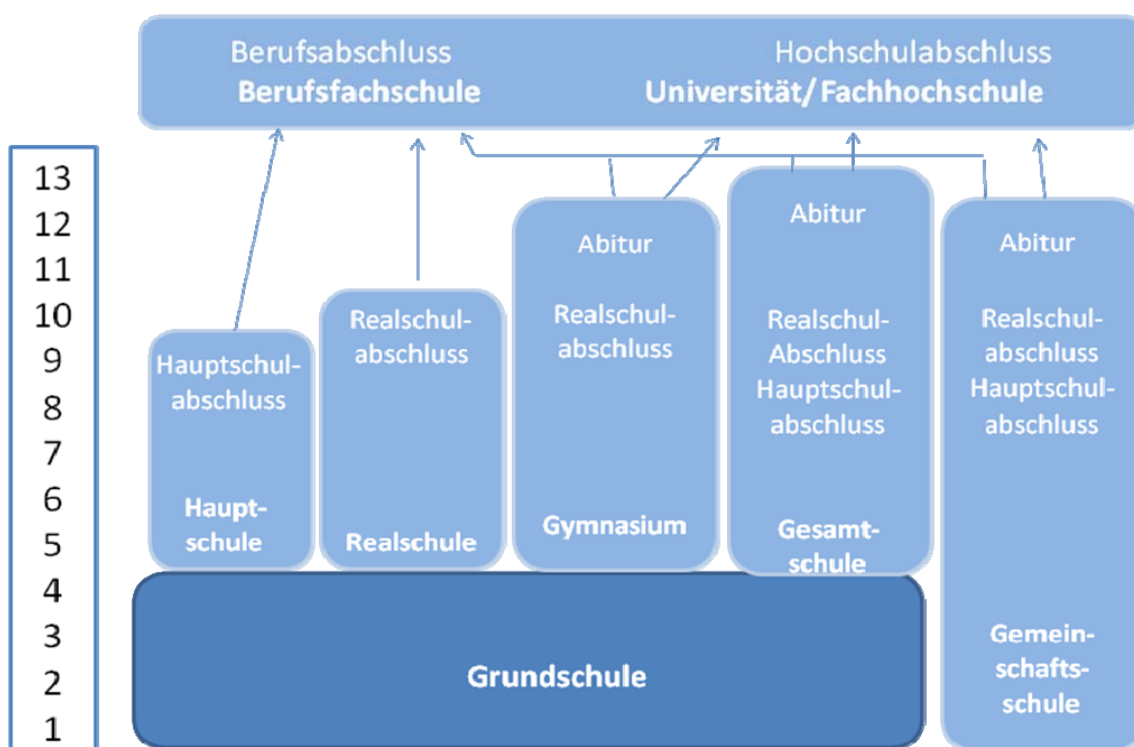


Abb. 9: Schulsystem Thüringens ab 2011, eigene vereinfachte Darstellung

Abbildung 9 stellt die verschiedenen Schulformen dar, die ab dem Jahr 2011 das Thüringer Schulsystem repräsentieren. Neben den bereits in den vorherigen Jahren existierenden Schulformen Grund-, Haupt-, Regel-, Gesamtschule und Gymnasium gibt es nun die Gemeinschaftsschule, in der keine Schullaufbahnentscheidung im Anschluss an die Grundschulzeit nach vier Jahren notwendig ist. In ihr lernen alle Schüler auf Grundlage von binnendifferenziertem Unterricht gemeinsam bis mindestens zur Klassenstufe 8 („Leitfaden Thüringer Gemeinschaftsschule“, 2013, S. 5).

Die neuen Stundentafeln weisen eine Untergliederung in verschiedene Fachbereiche auf: Kernbereich, naturwissenschaftlich-technischer, gesellschaftswissenschaftlicher, musisch-künstlerischer und Profilbereich. Weiterhin enthalten sie keine festgelegten Stunden für jedes Schuljahr und jede Klassenstufe, sondern Stundenpools für immer zwei Jahrgänge (Vgl. Anhang A 9-11), die jede Schule individuell verteilt. Des Weiteren sind sie durch sogenannte flexible Stunden für jede Fächergruppe und nahezu jeden Doppeljahrgang gekennzeichnet, die zusätzlich schulintern auf die Fächer des jeweiligen Lernbereichs aufgeteilt werden.

Die Rahmenstundentafeln für die Gymnasien und Regelschulen (Vgl. Anhang A 9 und 10) sehen eine deutliche Veränderung im naturwissenschaftlich-technischen Bereich vor. Biologie wurde in den Klassenstufen 5/6 abgeschafft und durch das neue, fächerverbindende Unterrichtsfach MNT ersetzt. Auch in den Jahrgängen 7/8 und 9/10 sind Reduzierungen um durchschnittlich ein bis zwei Stunden pro Doppeljahrgang vorgesehen. Aufgrund der flexiblen Stunden und der Ausrichtung auf Doppeljahrgangsstufen ist es nicht mehr möglich, konkrete Aussagen über die genaue Stundenzahl pro Jahrgang zu treffen, da die endgültige Festlegung schulintern entsprechend ihrer personellen und räumlichen Bedingungen getroffen wird.

In der Rahmenstundentafel für die Gemeinschaftsschulen (Vgl. Anhang A 11) erfolgt gar keine Zuweisung einer Stundenzahl zu einem der naturwissenschaftlichen Fächer Chemie, Physik und Biologie. Es wird eine Gesamtsumme von jeweils sechs Stunden pro Doppeljahrgang ab Klasse sieben/acht angegeben, die, neben den zusätzlichen ausgewiesenen flexiblen Stunden der Fächergruppe, ebenfalls flexibel verteilt werden können.

Weiterhin erfuhren im gesellschafts-wissenschaftlichen Bereich außer Religion und Ethik alle Fächer eine Reduzierung um bis zu zwei Wochenstunden. Im Gegenzug ist den neuen Stundentafeln ein Ausbau des Wahlpflichtbereiches für alle Schularten zu entnehmen. Bisher standen dafür in den Regelschulen sechs Stunden in den Klassenstufen 7/8 und 9/10 zur Verfügung, nun sind es acht bzw. neun. Am Gymnasium stieg die Zahl von fünf auf sechs, für die Gemeinschaftsschulen sind sieben bzw. sechs Stunden vorgesehen (siehe Abbildung 19).

Trotz der scheinbaren Reduzierung vieler Fächer, erhöhten sich die Gesamtstundenzahlen, die die Stundentafeln für alle Schulformen vorsahen. Zu erklären ist dieses Phänomen mit dem umfangreichen Pool der flexiblen Stunden, der für jede Fächergruppe existiert und entsprechend schulischer Gegebenheiten bzw.

Bedürfnisse oder zur individuellen Förderung variabel eingeplant werden kann. Im Durchschnitt nehmen die Schüler an 32 Unterrichtsstunden an den Regelschulen und knapp 33 Stunden am Gymnasium sowie den Gemeinschaftsschulen teil. Dies entspricht einer durchschnittlichen Erhöhung an den Regelschulen um eine Stunde, um 1,5 Stunden an den anderen Schularten, womit dieses Stundenpensum dem des Jahres 1968 der DDR entspricht bzw. sogar darüber liegt. Weiterhin wurden viele Stundenzahlen um jeweils eine Stunde gekürzt, dafür stehen jedoch flexible Stunden zur Verfügung,

Im Zuge der Weiterentwicklung des Thüringer Schulsystems fasste der Thüringer Landtag am 11. Juli 2012 den Beschluss, die Landesregierung mit der Erstellung eines Entwicklungsplans zur Realisierung eines inklusiven Schulsystems zu beauftragen. Dieses soll bis 2020 umgesetzt sein. Anlass war die Inkraftsetzung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-BRK) im März 2009 und die Verabschiedung des „Thüringer Maßnahmeplans zur Umsetzung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen“ durch die Landesregierung 2011 (ThüMiBiWiKu, 2013, S. 5). Dies bedingt nun eine schrittweise Inklusion der Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf in die Regel-, Gemeinschafts- und Gesamtschulen, um gemeinsames, inklusives Lernen statt Separation zu gewährleisten.

1.3 Humanbiologie als Themengebiet des Biologieunterrichts in der Schule

Die Humanbiologie ist eine naturwissenschaftliche Disziplin, die sich im engeren Sinn mit der Biologie des Menschen sowie den biologischen Grundlagen der Humanmedizin befasst („Humanbiologie“, 2016). Sie ist ein interdisziplinäres Fachgebiet, das sowohl zu den Biowissenschaften als auch zur Medizin gehört:

„Sie befasst sich nicht nur mit der Entstehung des Menschen und den biologischen Funktionen seines Körpers, sondern auch mit den biologischen Grundlagen der Gesundheit und der Erkrankungen des Menschen. Darüber hinaus spielen die Beziehung des Menschen zu seiner Umwelt und die biologischen Auswirkungen der von ihm geschaffenen Technologie eine Rolle.“ (Clauss & Clauss, 2009, S. VI)

Einschlägige, auch englischsprachige Literatur aus den 1960er und 1980er Jahren hingegen handelten unter dem Titel „Human Biology“ ausschließlich Themen der menschlichen Evolution und Genetik ab: „Part I – Human evolution; Part II – Human genetics and variation; Part III – Human growth und constitution; Part IV – Human adaptability“ (Harrison et. al., 1988, S. XI–XV). Themen, die heute der Anthropologie zugeordnet werden (Gruppe et. al., 2012, S. VII–IX). Diese Begrifflichkeit wiederum geht auf Aristoteles zurück (Hoßfeld, 2016, S. 37) und umfasst Inhalte, wie „[...] Deskription und Kausalanalyse der Variabilität innerhalb der Hominiden sowie der Vergleich des Menschen mit dem Tier, soweit sich diese Aufgaben auf nicht-pathologische und mit naturwissenschaftlichen Mitteln faßbare Merkmale beziehen“ (Knußmann, 1980, S. 6). Die Anthropologie ist demnach eine Disziplin der Biologie, „[...] die den Menschen als Organismus behandelt und sich dabei besonders auf die menschliche Stammesentwicklung (Phylogenese), die menschliche Keimesentwicklung (Ontogenese), auf Fragen der Variabilität, des Wachstums und der Konstitution des Menschen bezieht“ (Hoßfeld, 2016, S. 31).

Weitere Recherchen verwiesen auf eine Entwicklung der Humanbiologie aus der Anthropologie heraus („Humanbiologie von A bis Z“, 2016), wobei diese Begriffe lange Zeit in Wissenschaft und Lehre synonym Verwendung fanden (Grupe et. al., 2012, S. 2). Anlässlich der Bologna-Reform wird mittlerweile im Zuge der Neustrukturierung von Studiengängen die Humanbiologie als biomedizinische Wissenschaft ausgewiesen, die sich nicht nur auf Bau und Funktion des menschlichen Körpers beschränkt (Ebd. S. 2). Es gibt einige Universitäten, die einen eigenen solchen Studiengang anbieten, der Wissen der Teilbereiche Humangenetik, Anatomie, Physiologie und Immunologie vermittelt („Humanbiologie studieren.“, o. J.). Auch Vorlesungen im Rahmen des Biowissenschaftenstudiums, das mit dem Bachelor of Arts endet, umfassen humanbiologische Inhalte. So ist dem Modulkatalog der Universität Jena Humanbiologie als ein Wahlpflichtmodul zu entnehmen, das wie folgt inhaltlich umrissen wird:

„Die Vorlesung Humanbiologie [...] stellt Anatomie und Physiologie des menschlichen Organismus in den Kontext von Entwicklung, Gesundheit, Gesellschaft und Kulturen. Die Stammesgeschichte des Menschen und seine Entwicklung zum Sprach- und Kulturwesen behandelt die Vorlesung Humanbiologie II.“ (Universität Jena, 2007, S. 13)

Der gängige Titel in den USA „Physical Anthropology“ eines gleichwertigen Studiengangs zeigt beispielsweise die bestehende Nähe zur Anthropologie.

Nach der kurzen Skizzierung des geschichtlichen Werdegangs der Humanbiologie bzw. Anthropologie soll der Fokus wieder auf das Themengebiet innerhalb des Biologieunterrichts gerichtet werden. Lehrbücher des Untersuchungszeitraums spielen zwar für das Forschungsvorhaben keine Rolle, aber dennoch lohnt sich ein Blick in einige hinein, um Aussagen über die Verwendung der verschiedenen Begrifflichkeiten innerhalb der Schulwirklichkeit treffen zu können. Bereits ein Blick in die Lehrwerke, die in den 1950er Jahren in der DDR Verwendung fanden, zeigt eine Entwicklung: während das Lehrbuch der 11. Klasse der Oberschule im Jahr 1951 den Titel „Anthropologie“ trägt, heißt das ab dem Jahr 1959 „Der Mensch. Ein Lehrbuch für den Biologieunterricht“. Beide enthalten trotz des unterschiedlichen Titels identische anatomische und physiologische Themengebiete bzgl. des Menschen: Bewegungssystem des Menschen, Stoffwechsel mit Verdauung, Atmung, Blut, Kreislaufsystem, Urogenitalsystem, Regulationssysteme mit Nervensystem und Sinnesorganen, innere Sekretion, Fortpflanzung und ontogenetische Entwicklung des Menschen sowie Hygiene (Allies, 1952, S. 3/4). Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden bestand dahingehend, dass erst ab 1959 Informationen zur Abstammung des Menschen enthalten waren (Gießmann, 1965, S. 4).

Beide Lehrwerke beginnen damit, herauszuarbeiten, warum es notwendig ist, sich im Rahmen des Biologieunterrichts mit Inhalten des Körperbaus und seiner Lebensvorgänge zu beschäftigen:

„Von allen Lebewesen verdient der Mensch unsere größte Aufmerksamkeit. Wenn wir wissen, wie unser Körper gebaut ist und wie er seine Lebensfunktionen ausübt, was ihm nützt und was ihm schadet, können wir unser Leben so einrichten, daß wir gesund und leistungsfähig bleiben.“ (Ebd. S. 5)

Eine solche Betrachtungsweise zeigt, welche bedeutende Stellung die Humanbiologie als Teil der biologischen Schulbildung einnahm. Gleichzeitig legitimiert sie, im Unterricht mehrere Wissenschaften zu thematisieren, die den menschlichen Organismus erforschen und deren Aspekte im Rahmen des humanbiologischen Unterrichts in den Fokus zu rücken sind.

Auch in den Lehrplänen an sich existieren Verweise auf konkrete Ziele und Aufgaben des Biologieunterrichts hinsichtlich der Humanbiologie. So heißt es auch in dem von 1968 beispielsweise:

„[...] die Schüler sollen den Bau und die Lebensvorgänge des menschlichen Organismus kennenlernen und allgemeinbiologische Einsichten vertiefen sowie begründen“ (MfV, 1968c, S. 27).

Dazu gehören unter anderem die Anatomie, die den Aufbau des Körpers und seiner Organe untersucht; die Physiologie, die Lebensprozesse erforscht, die im Körper ablaufen und die Medizin, die sich mit krankhaften Veränderungen, Krankheiten des menschlichen Körpers beschäftigt sowie deren Heilung und Vorbeugung (Gießmann, 1965, S. 5). Dementsprechend vermittelte der Unterricht Kenntnisse der Anatomie, Physiologie, Ontogenie und Hygiene. Es ging darum, die besondere Stellung des Menschen unter allen Lebewesen der Erde aufzuzeigen, dennoch aber auch sein Unterliegen den biologischen Gesetzmäßigkeiten.

Um diese Forderung umzusetzen, war es notwendig, die von der modernen Biologie und Medizin gewonnenen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Hygiene und des damit verbundenen vorbeugenden Gesundheitsschutzes zu kennen und anzuwenden. Auch sollten die Schüler die Bedeutung eines systematischen Trainings für den Körper erkennen, das Muskulatur, Blutkreislauf und Atmungsorgane stärkt (Ebd. S. 7). Unter dieser Zielstellung heraus umfasste die Humanbiologie in den Schulen kontinuierlich Themen der Anatomie, Physiologie und Morphologie, die sich auf Stoff- und Energiewechsel, Bewegung und Körperhaltung, Sinnes- und Nervenfunktionen, Hormonsystem, Fortpflanzung und Individualentwicklung des Menschen sowie der jeweiligen Hygienemaßnahmen, Krankheiten und Maßnahmen zur Versorgung beläuft. Anhand dieser Themen wird die enge Verbindung der Humanbiologie zur Gesundheitserziehung deutlich. Diese sollte den Kindern und Jugendlichen bereits im griechischen Erziehungsideal vermittelt werden. Auch im deutschen Schulwesen besteht dazu eine sehr lange Tradition („Humanbiologie“, 2016). Die Begrifflichkeit „Gesundheitserziehung“ an sich taucht in Deutschland erst nach dem Zweiten Weltkrieg auf (Haug, 1990, S. 30), detaillierte Analysen verweisen auf seine Bedeutung sowie implizierte Inhalte dazu schon weit früher. So wurde beispielsweise bereits seit Mitte des 18. Jahrhunderts der Schulunterricht an Prinzipien der naturwissenschaftlich-medizinischen Hygiene ausgerichtet, wobei

„[...] inhaltlich anatomische, physiologische, somatologische und ätiologische Erkenntnisse und deren Bedeutung für das tägliche Leben [...]“ (Ebd., S. 131)

eine Vermittlung erfuhren. Zusätzliche Begriffe wie „Gesundheitsförderung“ oder „health promotion“ rückten zunehmend in den Vordergrund (Ebd. S. 31). Auf genaue

Begrifflichkeiten und deren Entwicklungen soll an dieser Stelle nicht eingegangen, aber auf erkenntnisreiche Ergebnisse einer umfangreichen empirischen Untersuchung in den 1970er Jahren mit Schülern zu den Themen Gesundheit und Verhalten hingewiesen werden. Diese hatten Einfluss auf den im Juni 1979 gefassten Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) zur „Gesundheitserziehung in der Schule“ (Krauss-Hoffmann, 2011, S. 12), so dass im Bericht der KMK von 1992 auf nationaler Ebene die schulische Gesundheitsförderung zu einem wichtigen Lernziel erklärt wurde. Sie sollte beginnend im Kindergarten in allen Bildungsbereichen Einfluss haben und dabei nicht mehr auf Krankheiten und deren Vermeidung fokussieren, sondern auf „[...] Pflege und Erhalt der Gesundheit durch Förderung von Gesundheitsfaktoren zur Erreichung einer gesundheitsorientierten Lebensweise“ (Sekretariat der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 1992, S. 26).

Auch innerhalb der bildungspolitischen Diskussionen um die Qualität der Arbeit der Schulen im Rahmen von PISA spielt Gesundheitserziehung eine bedeutende Rolle. Als Basiskompetenz wird die Entwicklung eines naturwissenschaftlichen Verständnisses beim Schüler gefordert, „[...] das zur aktiven Teilhabe an unserer von Naturwissenschaft und Technik geprägten Kultur befähigt“ (Baumert, 2001, S. 195). Bezogen auf gesundheitliche Aspekte impliziert diese Kompetenzanforderung „[...] Wissen und Verständnis gesundheitlicher Zusammenhänge, Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit der eigenen Gesundheit [...]“ (Heindl, 2003, S. 87/88), wofür humanbiologisches Wissen unabdingbar ist.

Im neuen „Thüringer Bildungsplan bis 18 Jahre“ nimmt die Gesundheitsbildung einen wichtigen Stellenwert ein, die aus basalen, elementaren, primären, heteronom-expansiven und autonom-expansiven Entwicklungsschritten vollzogen wird. Auf verschiedenen Ebenen nehmen Themengebiete „Körperliche Aktivität/ Bewegung“, „Ernährung“, „Sexualität“ sowie „Umgang mit Genuss- und Rauschmitteln“ eine zentrale Stellung ein. Unterschiedliche Ansprechpartner (Eltern, Lehrer, Institutionen...) sollen es den Kindern und Jugendlichen ermöglichen, „[...] ihre körperlichen und sozialen Fähigkeiten zu entwickeln und Selbstwirksamkeit zu erfahren“ (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2016, S. 91–102). Die so angestrebte Gesundheitskompetenz wird auch von der Weltgesundheitsorganisation seit 1998 definiert, was zu einer besseren Verständigung der in der Gesundheitsförderung tätigen Personen dienen soll:

„Health literacy represents the cognitive and social skills which determine the motivation and ability of individuals to gain access to, understand and use information in ways which promote and maintain good health. [...] Health literacy implies the achievement of a level of knowledge, personal skills and confidence to take action to improve personal and community health by changing personal lifestyles and living conditions.“ (Lenartz, 2011, S. 19)

Anhand dieser Definitionen wird sichtbar, dass gesundheitsrelevante Informationen im Mittelpunkt der Vermittlung stehen sollten (Ebd. S. 19). Sachkenntnisse aus unterschiedlichen Themenkomplexen der Humanbiologie können das gewährleisten.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte soll in der vorliegenden Arbeit dem Verständnis über Humanbiologie von „Class und Clauss“ (2009, S. VIII–X) gefolgt werden, die sich auf die Darstellung und Entwicklung der Inhalte zu Halte- und Bewegungsapparat, Nervengewebe und Nervensystem, Muskulatur, Sinnesorgane und Sensibilität, Hormonsystem, Haut, Blut und Immunsystem, Herz-Kreislaufsystem, Atmung, Ernährung und Verdauung, Ausscheidung, Reproduktion und Ontogenese sowie Gesundheit und Krankheit beziehen und worauf innerhalb der Lehrplananalyse fokussiert wird. Humanbiologische Inhalte, die die zelluläre Ebene, Evolution und Genetik betreffen, rücken nicht ins Zentrum der Betrachtungen.

1.4 Exkurs Sozial- und Berufsbiographische Forschung – ein Blick auf die vermeintliche Rolle ostdeutscher Lehrer

„Garant für die bildungspraktische Wirksamkeit [...] ist für diese Lehrplantheorie der Lehrer, die Lehrerin. [...] Die Lehrperson soll das Bildungsideal in ihrer Person ausdrücken und habituell repräsentieren [...]“ (Künzli, 2006, S. 87).

Anhand des Exkurses zur Darstellung der Strukturen im Bildungssystem der DDR wurde bereits die Hierarchisierung deutlich, mit der die Lehr- und Lernprozesse gesteuert werden sollten (Reh & Tillmann, 1994, S. 225 f.). Politische Systemwechsel und soziokulturelle Wandlungsprozesse haben immer Auswirkungen auf das Schulsystem, die darin handelnden Akteure und die innerschulischen Prozesse, wobei ihre Zusammenhänge bislang wenig untersucht wurden (Fabel-Lamla, 2004, S. 15). Im Rahmen des vorliegenden Forschungsprojektes ist es unerlässlich, die Rolle des Lehrers vor und nach der politischen Wiedervereinigung zu beleuchten und in Erfahrung

zu bringen, was der Stand der Forschung darüber aussagt, wie sie mit dem Umbruch zurechtkamen. Ergebnisse dazu werden nachfolgend kurz skizziert.

Lehrer waren und sind die zentralen Organe, die für die Umsetzung bildungspolitischer Vorhaben und Vorgaben zuständig sind. Im DDR-System wurde ihnen eine konkrete Rolle zuteil. Sie prägten als Verkörperung des Erziehungs- und Bildungswesens die Kinder am intensivsten:

„[...] nirgendwo lässt sich die Strategie der herrschenden Partei derart explizit nachvollziehen wie im Spannungsfeld von Staat und Schule“ (Klier, 1990, S. 13).

Christa Wolf veröffentlichte in der „Wochenpost“ 1989 einen Artikel mit dem Titel „Das haben wir nicht gelernt“, in dem sie Ursachen für die Identitätskrise junger Menschen in der DDR benennt. Dabei hinterfragt sie „[...] Anspruch und Wirklichkeit bisheriger Bildungs- und Erziehungspolitik, konstatiert gravierende Versäumnisse“ (Gruner, 1990, S. 7). Die Schule in der DDR sei durch eine Erziehung gekennzeichnet gewesen, die die Kinder zur Unwahrhaftigkeit erzog und in ihrem Charakter beschädigte, sie gängelte, entmündigte und entmutigte, anstatt den aufrechten Gang zu üben (Wolf, 1989). Diese Kritik richtet sich unweigerlich an die Lehrer, die genau diese Gängelung und Entmündigung im Sinne des Bildungssystems der DDR umsetzten, um die Schüler im Sinne des Sozialismus zu erziehen. Gleichwohl zieht Wolf ebenfalls in ihren Ausführungen sprichwörtlich den Hut vor denjenigen Lehrern, die trotz der Kenntnis der Lage versuchten, ihren Schülern Freiraum zum selbstständigen Denken und Entwickeln zu geben (Ebd.). Zahlreiche Reaktionen auf diesen Artikel, zum einen von Lehrern, zum anderen von Betroffenen, die aus Sicht der Eltern oder des Schülers über ihre Erfahrungen berichten, zeugen davon, dass sich Wolf mit ihrem Artikel zum Thema „Volksbildung“ in ein hochsensibles Terrain begab (Gruner, 1990, S. 7). Darüber hinaus spiegeln sie die Realität auf deutlich differenzierte Art und Weise wider, geben Einblick in die Arbeit der Lehrer einerseits aus ihrer Sicht, andererseits aus der der Schüler. Alle zeigen sowohl die eine als auch die andere Seite der Bildung in diesem Land. Wolfs Ausführungen boten Anstoß zu weitreichenden und sehr umfangreichen Debatten über das Bildungswesen, die Schulen der DDR und natürlich die Lehrer bzw. Lehrerinnen. Die verschiedenartigen Reaktionen geben einen umfassenden Einblick in diese prekäre Thematik (eine zusammenfassende Darstellung findet sich in Gruners Herausgabe „Angepasst oder mündig? Briefe an Christa Wolf“).

Auch das Buch „Lüg Vaterland. Erziehung in der DDR“ von der Bürgerrechtlerin Freya Klier greift sie in Form einer subjektiven Auseinandersetzung auf und stellt darin „[...] die Funktion des Lehrers als Werkzeug der Staatsführung einer Diktatur“ (Reh, 2003, S. 106) dar. Auch wenn dieses Buch in der Erforschung des Bildungswesens keine Rolle spielt, ist es neben den Christa-Wolf-Artikeln und Zusendungen als Spiegel einer weitreichenden Thematik aufzufassen, die Funktions- und Arbeitsweisen von Lehrern thematisieren bzw. darstellen. Klier radikalisiert darin:

„Am Ende der 80er Jahre empfinden die meisten DDR-Jugendlichen die Schulatmosphäre als bedrückend. [...] Sie wissen: Ihre Zukunft hängt ab vom Grad der Beherrschung der Spielregeln. Eine Chance auf die wenigen vakanten interessanten Berufe, auf ein Abitur- und Studienplatz hat nur, wer die ideologischen Salti ohne Grimassen zu absolvieren vermag. [...] Und doch macht es keinen Sinn, [die Lehrer] als Berufsgruppe anzuprangern. Sie sind das Resultat einer gezielten Auswahl. Und die meisten von ihnen sind in den Erziehungsapparat als Täter und Opfer zugleich verstrickt. Denn sie sind dem gleichen demütigenden Lob- und Tadelprinzip ausgesetzt wie ihre Schüler. Auf unzähligen [...] Konferenzen und [...] Schulungen werden sie stolzgelobt oder mit erhobener bis schneidender Stimme vor dem gesamten Kollektiv gemäßregelt. Das hat sie im Laufe der Jahre klein gemacht [...]“ (Klier, 1990, S. 169/170).

Die Ansicht, die Unterrichtenden der DDR seien im Sinne des staatlichen Systems instrumentalisiert worden, wird deutlich sichtbar.

Auch *Eckert* bezeichnet in seinen Ausführungen „Zwischen Wissensvermittlung und Politindoktrination“, veröffentlicht in einem Werk, das sich ebenfalls mit dem Bildungssystem dieses Landes auseinandersetzt, Schule als „[...] ein Rädchen in der Auswahl staatstreuer Eliten, gekoppelt mit der Überwachung durch SED, FDJ und Staatssicherheit. So brach sie in erster Linie allzu vielen jungen Menschen das Rückgrat“ (1997, S. 133). Beispielsweise Hahn verweist hingegen auch auf die oppositionelle Haltung von vielen Lehrern gegen das System und beweist dies anhand von Reaktionen der Ministerin Honecker mithilfe ausgewählter Dokumente zur Geschichte des Bildungssystems der DDR. Es „[...] wuchs ein deutlich couragierter gewordenes Auftreten von Eltern, Schülern und Lehrern gegen die staatliche Erziehungspolitik“ (Geißler, 1996, S. 38), weshalb es historisch unangemessen sei, diese Berufsgruppe als Propagandisten der Partei und als ausschließlich staatstreu bzw. indoktrinierend zu beschreiben (Hahn, 2003, S. 47). Dennoch entflammten im Zuge der politischen Wende um 1989 Diskussionen über den zukünftigen Umgang mit ihnen.

Im Zuge der Wiedervereinigung entstand der „Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands“ (Vertrag, 1990), der die Anerkennung „[...] akademische[r] Abschlüsse oder Befähigungsnachweise“ sowie deren Gleichstellung mit „[...] in den anderen Ländern der Bundesrepublik Deutschland [...] abgelegte Prüfungen“ (Ebd. Kapitel VIII, Art. 37) festlegte. In der Zeit nach der Wiedervereinigung wurde darüber nachgedacht, wie bzw. wie viele Stellen im Schulbereich zu reduzieren seien und wie die Überprüfung der „fachlichen Qualifikation“ und „persönlichen Eignung“ vorgenommen werden könne (Reh, 2003, S. 131), um sicherzugehen, dass genau die heftig kritisierten, doch wohl verinnerlichten Verhaltens- und Erziehungsweisen nicht in das neue System Eingang finden. Zum Kriterium der persönlichen Eignung führte die Bundesregierung im April 1991 aus:

„Diese kann fehlen, wenn ein Bewerber ein undemokratisches System in einer Weise unterstützt hat, daß sich daraus ergibt, dass er entweder nicht die Gewähr der geforderten Verfassungstreue bietet oder sonst für die Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben nicht geeignet ist. [...] die einfache Mitgliedschaft in der SED, in deren Massenorganisationen oder in gesellschaftlichen Organisationen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik [stelle] für sich allein keine Zweifel [...]“ (Schmidt, 1992, S. 63)

Eine außerordentliche Kündigung war sowohl bei früherem Verstoß gegen die Menschlichkeit und Rechtsstaatlichkeit, als auch bei Zugehörigkeit zum Ministerium für Staatssicherheit vorgesehen (Ebd. S. 63). Die Ausführung im Umgang mit den ostdeutschen Lehrern handhabten die neuen Bundesländer auf verschiedene Weise. Während Sachsen diejenigen mit „mangelnder persönlicher Eignung“ ohne „[...] arbeitsrechtlich mögliche Kompromißlösungen“ (Ebd. S. 74) entließ, setzte Brandenburg auf Einzelfallprüfungen und Auseinandersetzungen zur Aufarbeitung der Vergangenheit, die vor dem Hintergrund eines Bekenntnisses auf eine persönliche Weiterentwicklung sowie Veränderung und Abkehr von der Funktion als Lehrer in der DDR abzielte (Reh, 2003, S. 133). Thüringen hingegen bildete vierzig Kommissionen aus Schulamtsleiter, einem Mitglied des Kreisbildungsausschusses und Kreispersonalrates sowie Vertrauenslehrer und Elternvertretung der jeweiligen Schule. Diese überprüften nicht nur die Mitgliedschaft bzw. Verbindung der Betroffenen zu bestimmten Organisationen, sondern sie beurteilten auf der Grundlage von bis 30. Mai 1991 eingereichten Personalfragebögen auch deren fachliche und persönliche Eignung. Staatskundelehrer, Lehrer für Marxismus-Leninismus sowie Pionierleiter

50

wurden als untragbar eingestuft (Schmidt, 1992, S. 72). Kündigungen von, als „bedenklich“ eingestuften Lehrern ließen sich wegen wenig differenzierter Beurteilungen nicht realisieren (Ebd. S. 72). Die Kultusministerin entschied sich für alternative Möglichkeiten wie Teilzeitbeschäftigung, teilweise auch Umschulung oder Vorruhestand. *Püttner* konstatierte anhand dieser Entwicklungen:

„Die Lehrer bilden eine der Problemgruppen der ehemaligen DDR [...], das Gros der Lehrerschaft [hat] indessen die Wende ‚überlebt‘ und arbeitet im Schuldienst weiter [...]“ (1995, S. 22/23).

Lebensweltliche Handlungsorientierungen, Werte und Normen der DDR-Gesellschaft unterlagen einem Veränderungsdruck und die Ostdeutschen sahen sich mit der Erwartung konfrontiert, sich in die neuen Normen und Anforderungen einzufügen. Der Institution Schule und den ostdeutschen Lehrern kam dabei eine wichtige Rolle im Zuge der Sozialisierung der Schüler in das fortan bestehende demokratische Wert- und Institutionengefüge der Bundesrepublik Deutschland zu (Fabel-Lamla, 2004, S. 21). Wie die DDR-Schule wurde auch die veränderte Schule nach 1989 unterschiedlich wahrgenommen. Allen Sichtweisen gemein ist die umfassende Anforderung der Neuorientierung, auf die alle Beteiligten nicht vorbereitet waren. Eine Lehrerin aus Ost-Berlin schätzte im Frühsommer 1990 ihre aktuelle Situation ein:

„[...] Dieser Wandel im Denken will bei uns nach Jahren der Anpassung erst einmal bewältigt sein. [...] Wie gelingt es jedem einzelnen, sich für eine selbstkritische Befragung zu öffnen? [...] Flüchten wir nicht oft viel zu schnell in neue Begriffe, hinter denen noch kein neues Verständnis steht? Wie ehrlich und konsequent sind wir tatsächlich im Umdenken? [...] Schade, daß bei dem rasanten Tempo der deutsch-deutschen Vereinigung so wenig Zeit zur Besinnung bleibt. Dabei müsste man doch gerade in dieser Phase besonders gründlich prüfen und viel Raum zum Ausprobieren und Verändern schaffen. Ich denke, unsere Übergangsschwierigkeiten sind in diesem Sinne eine wichtige Beunruhigung.“ (Wallrabenstein, 1992, S. 280)

Diese Äußerungen spiegeln das hohe Tempo der Veränderungen als wichtigsten Aspekt der Umbruchsituation wider, der viele Probleme bedingt wie beispielsweise die mangelnde Zeit zum Ausprobieren, Umdenken und Loslassen alter Gewohnheiten. Die Neugestaltung des Schulwesens an sich, neue Rahmenrichtlinien der Bundesländer die den landesweit einheitlichen Lehrplan ersetzten – all diese Veränderungen verlangten eine Ausrichtung auf neue methodische und erzieherische Ziele sowie das Erlernen des Umgangs mit pädagogischen Freiheiten (Hahn, 2003, S. 56/57). Auch die gesamte DDR-Methodik sollte sich verändern, weg von der führenden Rolle des Lehrers und hin zur Verkörperung einer völlig anderen Lehrerpersönlichkeit (Reh, 2003, S. 120).

Publikationen in den ersten Jahren nach der politischen Wende zeugten von bestehenden Schwierigkeiten. Bspw. nahm *Wallrabenstein*

„[...] Handlungs- und Denkmuster in den östlichen Bundesländern [wahr], die wenig fördernd für eine Umorientierung zu offenen Unterrichtsformen sind. [...] Häufiger Rückgriff auf („unbedingt notwendige“) lineare Lernsysteme, Regularien, Disziplinvorstellungen und Ordnungsansprüche im Bereich der Pädagogik. Autoritätsgläubigkeit und Hierarchiedenken [ist zu beobachten]“ (1992, S. 282).

Es wird von verschiedenen Phasen im Transformationsprozess des Bildungssystems ausgegangen, wobei die erste zunächst durch Zukunftsoptimismus gekennzeichnet gewesen sei (bis Mitte 1990). Der schloss sich ab Mitte 1990 Lähmung an, weil die Schulreform als Überstülpen eines neuen Systems und als Kulturschock empfunden wurde (Fabel-Lamla, 2004, S. 35). Ein nächster Abschnitt sei charakterisiert durch individuelle Anpassung, Distanznahme, Kritik und „Ringen um Anerkennung und Selbstbehauptung“ (Reh, 2003, S. 143). *Hoyer* kam in seiner Studie über eine Fragebogenerhebung sowie Interviews zur Einschätzung, dass die Lehrer bis 1996 noch nicht wieder zu einer beruflichen Identifikation gefunden haben (1997, S. 65). Aber es sei ein Differenzierungsprozess vonstattengegangen, der zwei Hauptgruppen abzeichne: eine Gruppe sah die schulpolitische Umgestaltung als Herausforderung und neue Chance, die andere zeigte eine skeptische Haltung gegenüber dem neuen Schulsystem (Reh, 2003, S. 148), obwohl keiner das DDR-Schulsystem in seiner alten Funktionsweise zurückwollte (Ebd. S. 149). Anhand derartiger Ergebnisse wird ersichtlich, wie ungerechtfertigt eine Pauschalisierung aller DDR-Lehrer ist bzw. war. Viele Untersuchungen beschreiben generell eine hohe Zahl an Verunsicherungen seitens der Lehrer (Fabel-Lamla, 2004, S. 35). *Schubarth* verweist 1999 auf seine Beobachtung der Eskalation, bei der sich die Betroffenen auf bewährte Elemente der DDR-Pädagogik rückbesinnen (1999, S. 59). Bereits Ergebnisse der historischen Bildungsforschung zu politischen Systemumbrüchen 1918, 1933 und 1945 spiegelten die Übernahme innerhalb eines Systems entwickelter Eigenstrukturen und Gesetzmäßigkeiten wider, die nach dem Umbruch weiterhin stabil blieben. Schulstrukturen und Lehrpläne ließen sich zwar leicht ändern, der Unterricht selbst sowie etablierte Verfahrensweisen der Institutionen, pädagogische Routinen und habitualisiertes Lehrerverhalten hingegen nicht. Die tätigen Lehrer sind die Hauptakteure, die Träger der institutionellen Veränderungsprozesse darstellen und hauptverantwortlich für die innere Reform sind (Fabel-Lamla, 2004, S. 16). Etliche Interviews in verschiedenen

Werken skizzieren völlig verschiedene Werdegänge bei Lehrern aus der DDR, wie sie mit der Umbruchsituation umgegangen sind. Es soll an dieser Stelle auf die Vorstellung konkreter Fälle verzichtet, aber auf die von Reh (2003), Hahn (2003) und Fabel-Lamla (2004) verwiesen werden. Repräsentative Studienergebnisse liegen bislang nicht vor. Die Ausführungen dieses Exkurses belegen die Möglichkeit des Fortbestehens alter Traditionen und automatisierter Verhaltensweisen aus der DDR-Zeit in der heutigen Zeit, die die Kritik an den Lehrplanveränderungen von 2012 forciert haben könnte. Die Ergebnisse der konkreten Lehrplananalyse sowie die Auswertung der Lehrerbefragung werden Aufschluss geben, inwiefern sie auf berufsbiographische Zusammenhänge zurückzuführen ist.

1.5 Zusammenfassung

Unter Punkt 1 wurde der Forschungsstand der Themen konkretisiert, die die vorliegende Arbeit tangieren, um den Kontext zu konkretisieren, der zur Beantwortung der Forschungsfragen des vorliegenden Projektes führen soll. Es folgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

Die Analyse zum Themengebiet der Humanbiologie verwies auf deren Entwicklung aus der Anthropologie und die synonyme Verwendung beider Begrifflichkeiten auch in der Schule. Während sich die Anthropologie vorrangig mit der Evolution und Genetik des Menschen beschäftigt, umfasst die Humanbiologie Themengebiete der Anatomie, Physiologie und Morphologie. Im Kontext der schulischen Biologie tauchten bis 1959 unter der Terminologie Anthropologie, später dann ohne solche Bezeichnung, Inhalte zu Körperbau und -bewegung, Stoffwechsel mit Ernährung, Atmung, Blut und Blutkreislauf, Sinnesorgane und Nervensystem, biologische Regelung, Fortpflanzung und Entwicklung sowie Hygiene auf. Während die inhaltliche Ausrichtung zunächst auf Krankheiten gerichtet war, änderte sich dieser Fokus zunehmend hin zur Gesundheitsorientierung.

Die Darstellung der Entwicklung des Bildungssystems zeigte das Bestreben der DDR, auf verschiedenen Etappen ein einheitliches sozialistisches Bildungssystem aufzubauen. Dieses zielte darauf ab, Kindergarten, Schule und Berufsschul- bzw. Hochschulausbildung aufeinander abgestimmt auszubauen, was durch staatlich erlassene, verbindliche Lehrpläne gewährleistet werden sollte. Sie formulierten die

gesellschaftlichen Bildungsziele für die jeweilige Schulstufe bzw. das entsprechende Unterrichtsfach. Durch die vom Staat herausgegebenen Lehrbücher und dazugehörige Handreichungen erfuhren die Vorgaben eine Konkretisierung. Ziel war, die Unterrichtsvorbereitung und -durchführung zu vereinfachen und die Voraussetzungen zu schaffen, damit Lehrer den hohen Anforderungen, die an sie gestellt wurden, gerecht werden konnten (Döbert, 1995, S. 142). Gleichsam lässt die Analyse die Schlussfolgerung einer „[...] besonders starke[n] Indienstnahme der Schule durch die herrschenden politischen Verhältnisse“ (Reh & Tillmann, 1994) in der DDR zu.

Gekennzeichnet ist die Entwicklung des Schulsystems der DDR durch fünf Etappen, in denen jeweils neue Schulgesetze bzw. Schulordnungen, Lehrpläne und teilweise Stundentafeln eingeführt worden. In einer ersten Phase im Anschluss an die Gründung der Sowjetischen Besatzungszone wurden zunächst Rahmenlehrpläne für das Schuljahr 1946/47 erlassen, die bis 1951/52 bzw. 1953 eine Präzisierung erfuhren. Die präzisierte Variante stellte den Ausgangspunkt für die Dokumentenanalyse der vorliegenden Forschungsarbeit dar.

In der sich anschließenden Phase in der Entwicklung des Schulsystems erhöhte das reformierte Schulgesetz die allgemeine Schulpflicht auf zehn Schuljahre und es kam zur schrittweisen Einführung eines neuen Gesamtlehrplanwerkes bis zum Jahr 1959, das ebenfalls in die Analysearbeiten einfluss.

Die Forderungen im Jahre 1963, der naturwissenschaftlichen Bildung mehr Bedeutung beizumessen sowie eine bessere Verzahnung von Wissenschaft und produktiver Tätigkeit zu gewährleisten, hatte eine Überarbeitung des Schulgesetzes sowie die Einführung eines erneuten veränderten Lehrplanwerkes zur Folge, welches zwischen 1968 und 1971 eingeführt wurde. Die Übergangszeit bedingte im Schuljahr 1967/68 Vorbereitungsklassen, die auf die Klassen der Erweiterten Oberschule vorbereiteten. Dementsprechend waren drei Lehrpläne aus dieser Zeit zu analysieren.

Das durch Beschluss der SED auf dem XI. Parteitag neu entwickelte Lehrplanwerk, das bis Anfang der 1990er Jahre eingeführt werden sollte, fand in dieser Arbeit keine Berücksichtigung mehr, da es zur Auflösung der DDR im Laufe dieser Zeitspanne bzw. zur Vereinigung mit der BRD kam. Die Analyse der Lehrplandokumente leitete an dieser Stelle direkt auf die Vorläufigen Lehrplanhinweise Thüringens über.

Abschließend lässt sich konstatieren, dass die Lehrplanarbeit des ostdeutschen Staates, wie andere deutsche Länder, an Traditionen staatlicher Lehrplanarbeit

orientierte und Lehrplankommissionen ebenfalls wissenschaftlichen Institutionen zugeordnet waren (Neuner, 2000, S. 287). Zum Lehrplanprojekt gehörten sowohl die Lehrpläne, als auch die dazugehörigen Folgematerialien, wie Lehrbücher, methodische Hilfen, Erläuterungen zur Intention, Didaktik-Lehrbücher, Unterrichtsmittel, die der zentrale Schulbuchverlag in Abstimmung auf die Pläne herausgab und vom Ministerium für Volksbildung zugelassen wurden (Ebd. S. 287). Trotzdem sei zu bekräftigen,

„die unterrichtenden Lehrer behielten auch unter DDR-Verhältnissen Entscheidungsspielräume für ihren Unterricht, obgleich diese sicher geringer waren als beispielsweise in Bundesländern wie Nordrhein-Westfalen [...]“ (Ebd. S. 288).

Neben dem dominant fachwissenschaftlich ausgerichteten Unterricht orientierte die DDR durch differenzierte und staatlich finanzierte außerunterrichtliche Betätigungsfelder auf das Erlernen praxisnaher und komplexer Fähigkeiten (Ebd. S. 290).

Nach der Wiedervereinigung fiel die Organisation des Schulwesens den Ländern zu und bedingte eine Reformierung. In Thüringen veränderte sich zunächst die Gliederung des Schulsystems, welches nicht mehr einheitlich, sondern an unterschiedliche Bedürfnisse und Voraussetzungen angepasst war. Innerhalb dieser verschiedenen Schulausrichtungen gab es umfangreichere fakultative Angebote bzw. Profilunterschiede und eine äußere Differenzierung in verschiedene Kurse in der Oberstufe (Leistungs- und Grundkurse). Auch die inhaltliche und methodische Flexibilität nahm zu, weil weniger Vorgaben in den neuen Rahmenlehrplänen existierten. Aufgrund der Eile nach der Wiedervereinigung Deutschlands entschied sich Thüringen zunächst für die Integration neuer Lerninhalte in den bereits bestehenden Fächerkanon (Döbert, 1995, S. 149). Lehrer sollten fortan Inhalte lehren, die analogiefähig waren und Einblicke in größere Zusammenhänge ermöglichten, also Schlüsselqualifikationen anlegen. Dies bedingte neue Lerninhalte und -methoden, eine andere Schulorganisation und mehr schulische Autonomie (Ebd. S. 150). Es galt als Ziel, eine institutionelle Koordinierung zu gewährleisten, die Individualisierung und Differenzierung mit einem notwendigen Maß an Einheitlichkeit ermöglicht. Unter diesen Zielstellungen entstanden die Vorläufigen Lehrpläne von 1993 und später die Lehrplangeneration von 1999, die beide im vorliegenden Forschungsvorhaben hinsichtlich der humanbiologischen Inhalte in den Fokus rückten.

Die weitere Entwicklung des Schulsystems zeigt eine zunehmende Abkehr vom dreigliedrigen Schulsystem. Die Stundentafeln weisen aktuell einen größeren Anteil fakultativer Unterrichtsfächer auf und zudem flexible Stunden, die schulintern auf die

Fächer aufgeteilt werden. Die landesweiten Lehrplanentwicklungen in Thüringen wurden auch durch neue Richtungen in der Lehrplandebatte im Anschluss an internationale Vergleichsstudien beeinflusst. Da die seit 2004 im Fach Biologie deutschlandweit verbindlichen Bildungsstandards keine konkreten inhaltlichen Gegenstände umfassen, bedarf es inhaltliche Ergänzungen in Form von Lehrplänen, um beispielsweise die Einheitlichkeit von Abschlüssen zu sichern (Regenbrecht, 2005, S. 56). In Anpassung an die sich entwickelnden Forderungen entstand in Thüringen die neue, seit dem Jahr 2009 schrittweise eingeführte Lehrplangeneration, die sowohl das Kompetenzmodell der Standards aufgreift, als auch durch Offenheit charakterisiert ist und deutlich weniger bindende Vorgaben als die vorherigen enthält.

Durch die Forderung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (Gesetz zu dem Übereinkommen der Vereinten Nationen vom 13. Dezember 2006 über die Rechte von Menschen mit Behinderungen sowie zu dem Fakultativprotokoll vom 13. Dezember 2006 zum Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen, 2008) und die Verabschiedung des „Thüringer Maßnahmeplans zur Umsetzung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen“ durch die Landesregierung 2011 (ThüMiBiWiKu, 2013, S. 5), strebt das Schulsystem aktuell eine schrittweise Inklusion an, in der alle Schüler gemeinsam lernen und innerhalb der Klassen binnendifferenziert gearbeitet wird. Auf diese Weise geht die Entwicklung des Thüringer Schulsystems zum zweigliedrigen System, das aus den Gymnasien einerseits und den Gemeinschafts- und Gesamtschulen andererseits besteht, die auch Förderschüler aufnehmen.

Abbildung 10 zeigt die Summe an verbindlichen Biologiestunden, die die Stundentafeln im gesamten Untersuchungszeitraum für die verschiedenen Schulformen vorsahen:

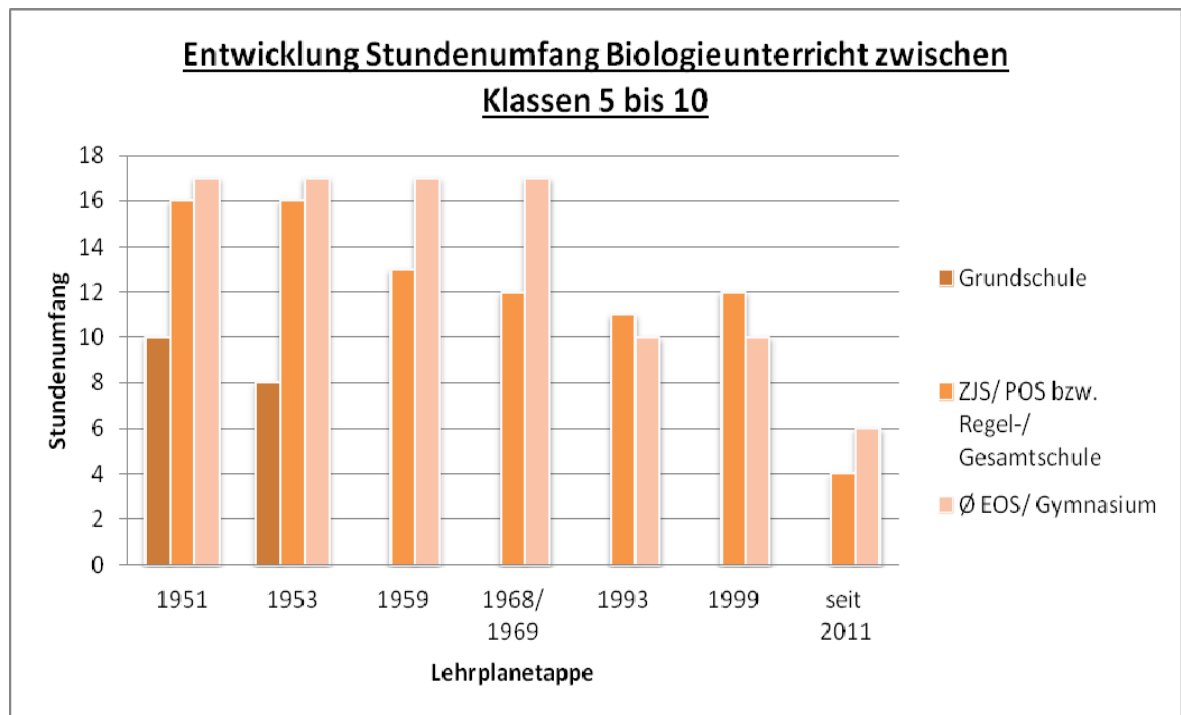


Abb. 10: Entwicklung Stundenumfang Biologieunterricht zwischen 1951 und heute

Einen konstant hohen Anteil an Biologiestunden für das Gymnasium ist bis zu den ersten veränderten Stundentafeln Thüringens erkennbar, welcher in den folgenden Jahren immer weiter sinkt (Abb. 10). Auch für die Zehnjahr- bzw. Polytechnische Oberschule waren mehr Stunden als nach der Wiedervereinigung Deutschlands vorgesehen. Die deutlichste Kürzung des biologischen Fachunterrichts trat mit den Neuerungen von 2012 ein, wie die initiierte Kritik der Zeitungsartikel von 2013 bereits konstatierte.

Ebenfalls aus den Stundentafeln geht der kontinuierlich hohe Stellenwert der naturwissenschaftlichen Bildung im Bildungssystem der DDR hervor, der sich in Thüringen mit Erhöhung des Umfangs der wahlobligatorischen Bereiche reduzierte. Abbildung 11 zeigt deshalb eine Darstellung der prozentualen Anteile der verschiedenen Fächergruppen über den Verlauf zwischen 1951 und heute:

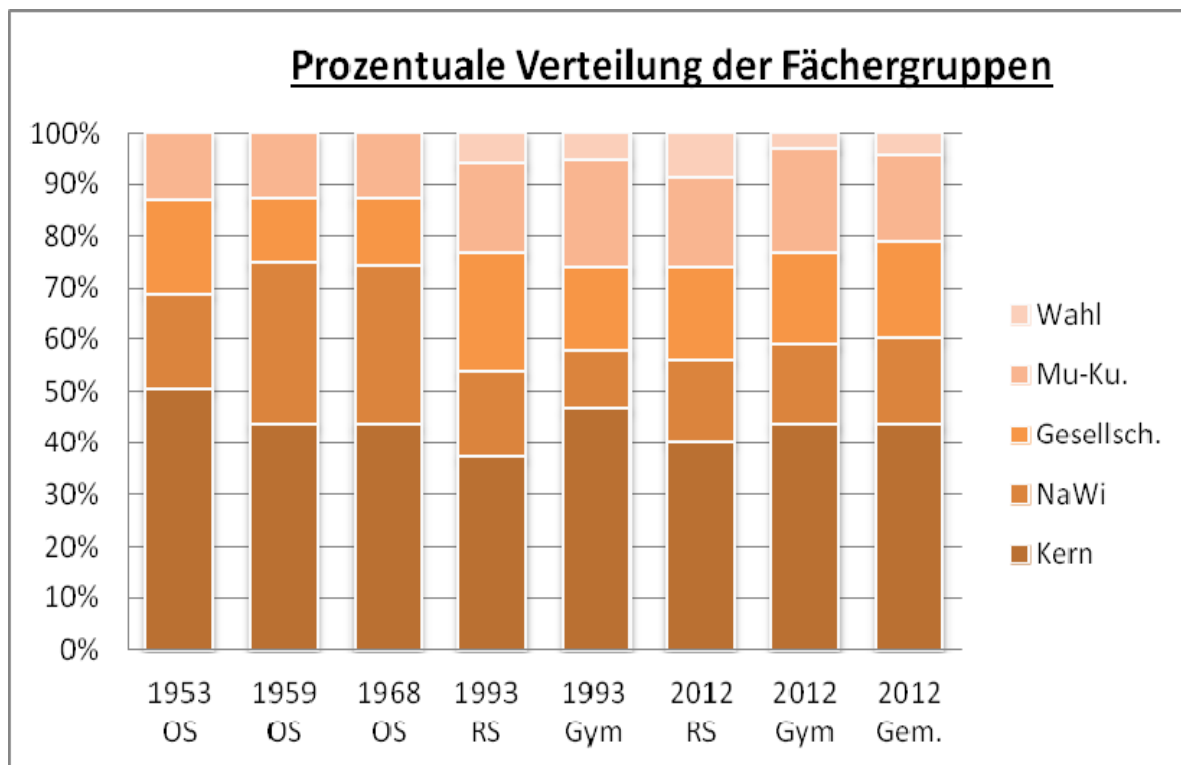


Abb. 11: Prozentuale Anteile der Fächergruppen im Verlauf der Entwicklung der Stundentafeln

Aus Abbildung 11 wird der konstant umfangreichste Stundenanteil des Kernbereichs mit den Fächern Deutsch, Mathematik, erste Fremdsprache deutlich. Während der naturwissenschaftlich-technische Bereich im Bildungssystem der DDR am zweitumfangreichsten war, ist es in Thüringen der gesellschaftswissenschaftliche bzw. der musisch-künstlerische Bereich. Auffällig ist der umfangreiche naturwissenschaftlich-technische Bereich in den Regelschulen, was mit dem handwerklich orientierten Fach „Technisches Werken“ zusammenhängt.

Auch die Fächergruppe der Gesellschaftswissenschaften umfasste in der Stundentafel von 1993 an den Regelschulen mehr Stunden als 2012, was an der Zuordnung des Faches „Wirtschaft und Recht“ liegt. Später taucht dieses nur noch als Kernteil im Wahlpflichtbereich mit nicht fest zugeordneten Stundenzahlen auf, während es in der gymnasialen Ausbildung fester Teil des gesellschaftswissenschaftlichen Bereichs darstellt. Besonders auffällig ist die Erhöhung des wahlpflichtigen Unterrichts in Thüringen.

Die Darstellung der Geschichte des Schulsystems zwischen 1951 und 2012 zeigte umfassende Änderungen, besonders nach der politischen Wiedervereinigung Deutschlands. Während sich die sozialistische Erziehung das Ziel setzte, die

Persönlichkeiten allseitig zu entwickeln, zu Solidarität und Kollektivität zu erziehen, strebte die demokratische Erziehung in Thüringen an,

„[...] den Reifungsprozess der Schüler zur Ausbildung seiner Individualität, zu Selbstvertrauen und eigenverantwortlichem Handeln“ (TKM, 1995, S. 9)

zu fördern. Der Blick in das Bildungssystem der DDR manifestierte die besondere Stellung und Funktion des Lehrers. Der Exkurs zur Berufsbiographischen Forschung verwies auf die Herausforderung für die ehemaligen DDR-Lehrer, diese neuen Erziehungsideale anzustreben und umzusetzen. Die Regierungen der neuen Bundesländer entließen einige Lehrer, die aufgrund politischer Aktivität oder der Verkörperung der DDR-Didaktik (Reh, 2003, S. 120) als nicht geeignet für die neue Aufgabe in der Schule beurteilt wurden. Gleichzeitig blieben viele andere in ihrem Beruf tätig, die mit Verunsicherung und völliger Neuorientierung im neu organisierten bzw. anders ausgerichteten Schulalltag zu kämpfen hatten bzw. auch heute noch haben. Wie dieser Blick auf die Berufsbiographischen Forschung und die Verweise auf frühere politische Systemumbrüche zeigten, ist von einem Fortbestehen bewährter Elemente der DDR-Pädagogik und einer weiteren Ausübung der über jahrzehntehinweg angelegten indoktrinierten Überzeugungen auch noch im heutigen Schulsystem zu rechnen. Die initiierende Kritik in der Tageszeitung von 2013, die den Anstoß für diese Arbeit gab, könnte auf eben diesen Ergebnissen basieren.

Entsprechend der Gesamtheit der Ergebnisse zum Forschungsstand bildeten im vorliegenden Forschungsvorhaben die sechs Etappen der Lehrplanentwicklungen in der DDR-Zeit und die vier Phasen innerhalb Thüringens, in der Summe acht Lehrplangenerationen, die Grundlage für die Analysen. Begonnen wurde anhand des ersten Biologielehrplans der DDR aus dem Jahr 1951, der Thüringer Lehrplan für Biologie aus dem Jahr 2012 bildete den Abschluss der Untersuchungen.

2 Methodenreflexion und Material

Wie bereits unter dem Punkt „Forschungsdesign“ in der Einleitung erläutert, ist die vorliegende Arbeit durch ein zweiphasiges Forschungsdesign gekennzeichnet und besteht zum einen aus der qualitativen Inhaltsanalyse der Lehrplandokumente, zum anderen aus der qualitativen Inhaltsanalyse der geführten Interviews. Im folgenden Kapitel wird das methodische Vorgehen theoretisch dargelegt, von anderen Methoden abgegrenzt sowie auf die vorliegende Untersuchung angepasst. Entsprechend der zeitlichen Chronologie des Arbeitsprozesses erfolgt die Fokussierung innerhalb des Textes. Zunächst stehen die Methoden der Lehrplananalyse im Mittelpunkt der Betrachtungen, anschließend die der Interviewanalyse.

2.1 Lehrplananalyse

Einen zeitlichen und räumlichen Rahmen erfuhrt die vorliegende Analyse durch das Bestehen der DDR und die Publikation der ersten Lehrpläne dieses Landes bis zum Lehrplan Thüringens aus dem Jahr 2012. Durch die vorab definierte Konzentration auf das Fachgebiet Humanbiologie wurde der Untersuchungsgegenstand auf das Unterrichtsfach Biologie mit dem entsprechenden Themenschwerpunkt abgesteckt. Da durch dieses Vorgehen Aussagen über Lehrpläne entstanden, entsprach es einer Dokumentenanalyse.

2.1.1 Herkunft und Überblick über die Quellen

Ausgehend von den Diskussionen, die die Lehrplangeneration aus dem Jahr 2012 in Thüringen entfachte, fiel die Entscheidung, diesen Biologielehrplan unter dem Schwerpunkt der Humanbiologie detailliert zu analysieren. Um Tendenzen und Trends in der Entwicklung des ausgewählten Themengebietes skizzieren und gleichzeitig einen Beitrag zur Geschichte des Biologieunterrichts leisten zu können, war es nötig, einen großen zeitlichen Rahmen als Untersuchungszeitraum zu wählen. Eine erste Sichtung des Materials von Thüringen ergab wenige Änderungen in Aufbau und Struktur im Vergleich zu den Lehrplänen der DDR. Zwischen 1968 und 1991 gab es gar keine

Änderungen. Es kristallisierte sich die Frage heraus, seit wann die Lehrpläne in dieser Form existierten und gleichzeitig, ob die Kritik an den neuen Lehrplänen Thüringens von 2012 auf berufsbiographische Hintergründe zurückzuführen sind. Um Antworten auf diese Fragen zu generieren, wurde sich entschieden, alle Biologielehrpläne zu analysieren, die seit dem Bestehen der DDR sowie nach deren Auflösung für Thüringen verbindlich galten bzw. gelten. Deshalb erweiterte sich der Untersuchungszeitraum auf die Spanne zwischen 1951 und 2012. Der Lehrplan der Sowjetischen Besatzungszone für Biologie aus den Jahren 1946 und 1947 wurde nicht mit in die Untersuchung einbezogen, da dieser als Übergangslehrplan und als ein „[...] im Schnellverfahren von einem begrenzten Personenkreis erarbeitete[s]“ Ergebnis (Neuner, 2000, S. 280) zu betrachten ist. Er knüpfte an reformpädagogische Traditionen der Weimarer Republik an und war als Versuch zu werten, „[...] anspruchsvollen Fachunterricht mit reformpädagogisch inspirierter Didaktik zu verknüpfen [...]“ (Ebd. S. 280). Erst die von 1951 bzw. 1953 etablierten sich als Dokumente, die im Zuge des Aufbaus eines sozialistischen Staates als Ausgangspunkt betrachtet werden können, weshalb sie als Ausgangspunkt der Untersuchungen dienten.

Zu Beginn der Analyse erfolgte im ersten Schritt eine bibliographische Erfassung aller relevanten Materialien. Wie bereits erörtert, wurden diejenigen Lehrpläne als relevant eingestuft, in denen humanbiologische Themen vorkamen, die auf Körperbau und -haltung, Nervensystem und Sinnesorgane, Ernährung, Verdauung, Atmung, Blut und Blutkreislauf, Hormone, Sexualität und Entwicklung sowie Verhalten fokussierten. Entsprechend der Erscheinungsjahre der Quellen wurden sie chronologisch datiert (Vgl. Porges, 2015, S. 20). Da alle Lehrplanquellen vollständig erschlossen werden konnten, bestand für die Analyse kein limitierender Faktor, so dass es sich bei diesem Teil des Forschungsprojektes um eine Gesamterhebung in einem zeitlich und räumlich begrenzten Rahmen handelt. Das Bestandsverzeichnis von Dornhof (1994) an der Universitätsbibliothek Erfurt gab dazu einen Überblick. Die Recherche- und Quellenarbeit sowie die Datenerhebung anhand der Lehrpläne konnte nicht nur durch Bestände der Arbeitsgruppe Biologiedidaktik und der Thüringer Landes- und Universitätsbibliothek Jena komplettiert werden, sondern auch mittels Fernleihen verschiedener nationaler Bibliotheken sowie durch Dokumente, die von der Lehrplanverantwortlichen für Biologie in Thüringen Sabine Hild zur Verfügung gestellt wurden. Ausgangsmaterial für die Dokumentenanalyse stellten ca. 100 Lehrplanwerke und Lehrplanausgaben dar, die auf alle Schularten und Klassenstufen abzielten.

Erste Materialsichtungen ergaben, dass es sich bei manchen Ausgaben um Nachdrucke, teilweise um Einzelexemplare für explizite Klassenstufen handelte, die auch in Gesamtwerken vorkamen. Aus diesem Grund reduzierte sich der Umfang des zu analysierenden Materials. Einige Klassenstufen bzw. Dokumente enthielten keine humanbiologischen Inhalte und fielen ebenfalls aus dem Analyseraster. Insgesamt blieben ca. 40 Lehrpläne des gesamten Zeitraums zwischen 1951 bis 2012 für die verschiedenen Klassenstufen und Schularten übrig, die der konkreten Analyse zu unterziehen waren. Tabelle 2 gibt einen Überblick über das zu analysierende Material und die jeweiligen Jahre, in denen die betreffenden Lehrpläne eingeführt wurden:

Erscheinungs- jahr	Klassen- stufe	5 GS/ POS/ Gym	6 GS/ POS/ Gym	7 GS/ POS/ Gym	8 GS/ POS/ Gym	9 ZJS/ POS	9 OS/ EOS/ Gym	10 ZJS/ POS	10 OS/ EOS/ Gym	11 OS/ EOS	12 OS/ EOS
1951		X	X	X	X			X	X	X	
1953		X	X	X	X			X	X	X	
1959					X	X	X				
1960/1961							-/ X		-/ X	X/ X	
1966		X				X					
1966/68		X			X		X				
1982		X			X						
1988		X									
1991		X			X	X	X				
1993		X			X	X	X				
1999		X			X						
2012		X			X						
2009/2015		X		Dieser Lehrplan existiert nur für die 5. und 6. Klassen.							

Tab. 2: Überblick über die zu analysierenden Lehrpläne

Die Darstellung (Tab. 2) spiegelt die beständige Thematisierung humanbiologischer Inhalte in den Klassenstufen 5, 6, 7, 8 und 10 (sowie 11 an der OS) in den ersten Lehrplänen von 1951/1953 wider. Ab dem Jahr 1959 konzentrierten und verdichteten sie sich auf wenige Klassenstufen (8, 9 an der ZJS/ POS bzw. 9, 10, 11 an der OS/ EOS). Ab dem Jahr 1968 stand die Humanbiologie als Themengebiet kontinuierlich in der fünften und achten Jahrgangsstufe im Mittelpunkt des Biologieunterrichts der Schule. Auch die neueste Lehrplangeneration Thüringens von 2012 ordnet sie im Doppeljahrgang 7/8 an.

2.1.2 Methodische Überlegungen und angewandte Verfahren zur Dokumentenanalyse

Das Vorgehen bei einer Dokumentenanalyse bezeichnet keine Forschungsmethode an sich, sondern vielmehr die Umschreibung einer spezifischen Zugangsweise zu schriftlichen Aufzeichnungen (Flick, Kardorff von, & Steinke, 2012, S. 504). Solche umfassen alle „[...] gegenständlichen Zeugnisse, die als Quelle zur Erklärung menschlichen Verhaltens dienen können“ (Atteslander & Cromm, 2010) und Rückschlüsse auf menschliches Handeln ermöglichen. Es wird unterschieden zwischen den Begrifflichkeiten „Dokument“ oder „Quelle“, wobei der Entstehungszeitpunkt des Erstgenannten nah an der Gegenwart liegt. Beim Zweitgenannten hingegen handelt es sich um Materialien, die bereits vor Jahrzehnten oder Jahrhunderten entstanden (Glaser, 2010, S. 367). In der vorliegenden Arbeit ist ausschließlich von Dokumenten zu sprechen, da ein Großteil des untersuchten Materials in der jüngeren Vergangenheit entstand. Auch bei den Lehrplänen aus den Jahren 1952 bis 1972 wurde die Begrifflichkeit nicht verändert, sondern sich der Schulevaluationsforschung angeschlossen, die sämtliche Materialien, die im Zusammenhang mit schulischen Belangen stehen, als Dokumente bezeichnet und sie lediglich in verschiedene Kategorien ordnet (Ebd. S. 366).

Bei einer Dokumentenanalyse werden die Materialien zunächst beschrieben, um die folgenden Schritte wie Deutung und Wertung nachvollziehbar gestalten zu können (Ebd., S. 372). Da bei den vorliegenden Dokumenten Texte im Mittelpunkt stehen, also geschriebene Worte, handelt es sich um qualitative Daten, die sich von quantitativen, wie beispielsweise numerische Daten, unterscheiden (Porges, 2015, S. 23).

Als Methode zur Arbeit mit den vorliegenden Texten wurde sich für die qualitative Inhaltsanalyse entschieden, die systematisch, regelgeleitet und theoriegeleitet vorgeht (Mayring, 2008, S. 12/13). Die Generierung der einzelnen Schritte im Rahmen dieses Forschungsprojektes fand in Anlehnung an Mayring (Mayring & Brunner, 2013) sowie Kuckartz (2016) statt und begann mit der Fixierung der Auswahleinheit (Kuckartz, 2016, S. 30) auf die Biologielehrpläne des Zeitraums 1951 bis 2012 für die DDR bzw. Thüringens, die humanbiologische Inhalte umfassten. Dieses Material wurde entsprechend Mayring in ein Kommunikationsmodell eingeordnet (Mayring & Brunner, 2013, S. 325). Dafür war zunächst von Bedeutung, dass alle diese Dokumente rechtsverbindliche sind, die von einem staatlichen Ministerium, das für Bildungsinhalte

für die nachwachsende Gesellschaft zuständig ist, fixiert werden und von Lehrkräften des Landes als Instrument für schulische Bildung genutzt wird. Abbildung 12 zeigt ein solches allgemein gültiges Kommunikationsmodell, in das die Lehrpläne als Gegenstand der vorliegenden Forschungsarbeit als „Dokument“ einzuordnen waren:

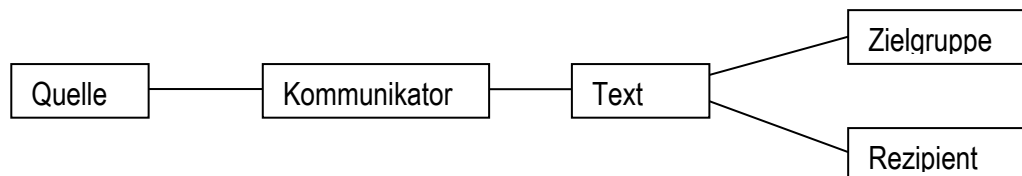


Abb. 12: Einfaches inhaltsanalytisches Kommunikationsmodell (Mayring, 2008, S. 50)

Zentral für die Inhaltsanalyse ist das Vorgehen anhand eines festen, standardisierten Kategorienschemas innerhalb aller Dokumente (Lamnek, 1995, S. 193). Dabei werden die Ziele der Analyse in Form von Kategorien konkretisiert, was ein zentraler Punkt sowohl der quantitativen als auch der qualitativen Inhaltsanalyse darstellt. Auf diese Weise entsteht ein Kategoriensystem, was nicht nur die Arbeit am Text ermöglicht, sondern auch die Nachvollziehbarkeit der Analyse im Zuge der Intersubjektivität des Vorgehens (Mayring, 2008, S. 43). In Abhängigkeit der Fragestellung schlägt Mayring drei verschiedene Grundformen des Interpretierens vor: Zusammenfassung, Strukturierung und Explikation (Ebd. S. 58;

Abb. 13). Die zweitgenannte bezeichnet er als zentralste Technik des Interpretierens, welche auch im vorliegenden Forschungsprojekt zur Anwendung kam. Bei dieser Form der Inhaltsanalyse wird die entsprechende Struktur in Form eines Kategoriensystems an das Material herangetragen. Auf diese Weise extrahiert es systematisch alle Textstellen, die durch dieses System

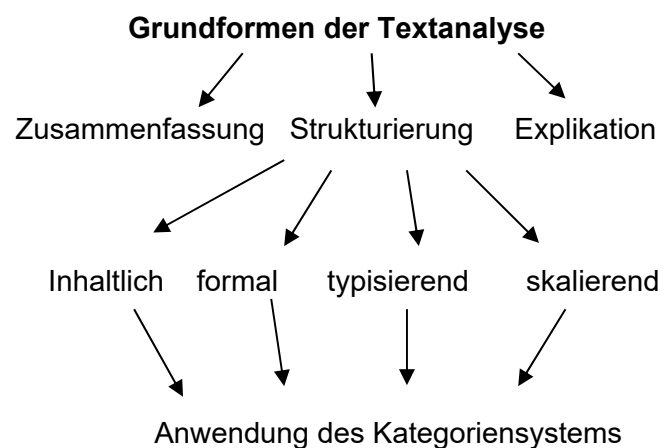


Abb. 13: Grundformen des Interpretierens (verändert nach Porges, 2015)

angesprochen werden (Mayring, 2010, S. 92). Um das systematische, regel- und theoriegeleitete Vorgehen zu sichern, gibt es ein konkretes Ablaufmodell zum allgemeinen Vorgehen bei der Strukturierung (Ebd. S. 94). Dieses fand auch in der vorliegenden Arbeit Anwendung (Vgl. Abb. 14) und beginnt mit der Festlegung der

Analyseeinheiten sowie der Strukturierungsdimension zu (Schritt 1 und 2). Ausgehend davon beginnt die erste Materialsichtung zur Erstellung des vorläufigen Kategoriensystems (3). Es ist notwendig, Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln zu formulieren (4), um gefundene Textstellen diesen Kategorien adäquat und intersubjektiv zuordnen zu können. Erst im Anschluss an diese Festlegungen sind Fundstellen im Material zu bezeichnen sowie zu extrahieren (5). Häufig wird beim Arbeiten eine Überarbeitung und Revidierung des Kategoriensystems und seiner Definitionen notwendig (7), wobei die Schritte „Zusammenstellung des Kategoriensystems“, „Formulieren von Ankerbeispielen und Kodierregeln zu den Kategorien“, „Fundstellenbezeichnung“ und „Bearbeitung und Extraktion der Fundstellen“ (3-6) erneut vollzogen werden müssen. Erst wenn die Sichtung des weiteren Materials erkennen lässt, dass sich die gebildeten Kategorien, Kodierregeln und Ankerbeispiele auf das gesamte Material anwenden lassen, wird die Ergebnisaufbereitung möglich (8). Abbildung 14 stellt die eben beschriebenen Schritte im Überblick dar, die auch im vorliegenden Projekt vollzogen wurden:

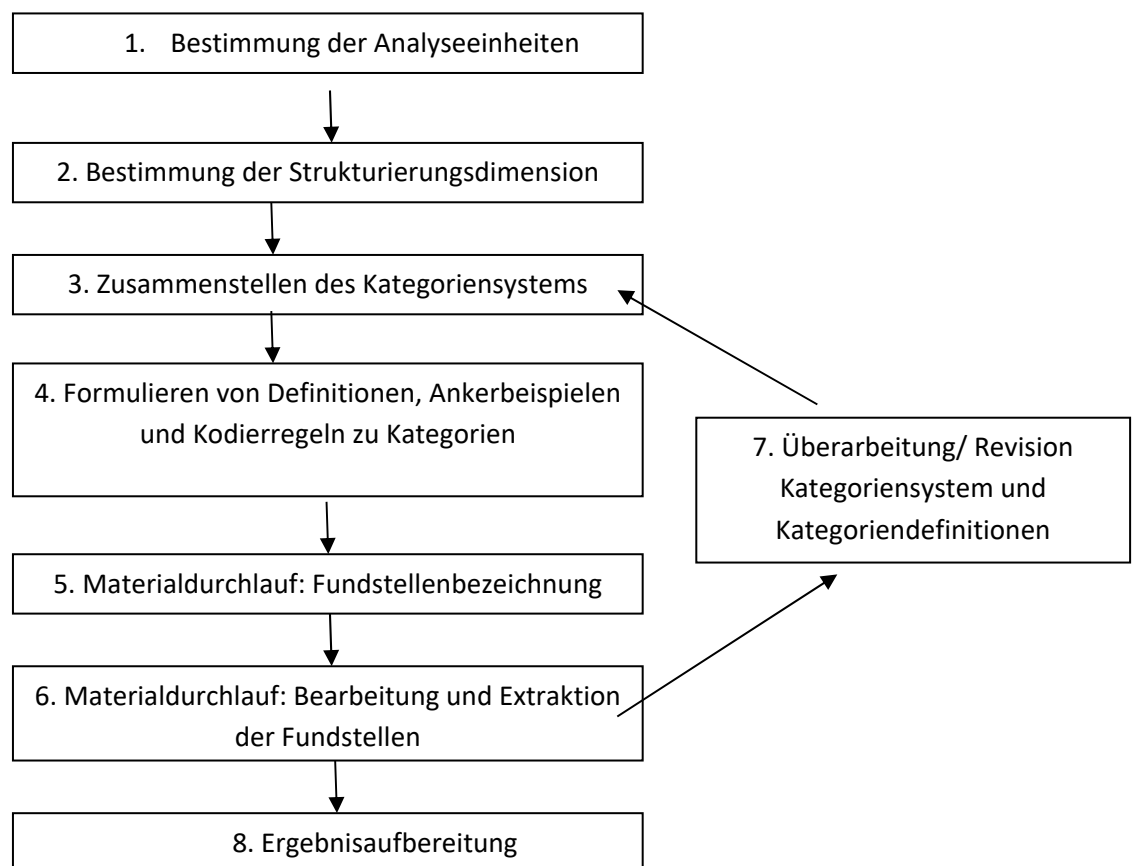


Abb. 14: Ablaufmodell allgemeine strukturierende Inhaltsanalyse nach Mayring (2008, S. 84)

Da sich mit diesem Modell nicht alle Zielstellungen verfolgen lassen, die per strukturierender Inhaltsanalyse anvisiert werden können, unterschied Mayring noch einmal in vier Untergruppen: die formale, inhaltliche, typisierende und skalierende Strukturierung (siehe Abb. 13). Im Forschungsprojekt kamen die beiden Erstgenannten zur Anwendung, wobei die formale Strukturierung die innere Struktur der Lehrpläne herausfiltern sollte. Die inhaltliche hingegen hatte zur Aufgabe, bestimmte Themen zu analysieren und zusammenzufassen (Mayring, 2010, S. 94).

Die bisher theoretisch dargelegten Schritte werden nachfolgend präzisiert, um die Nachvollziehbarkeit der dieser Arbeit zugrundeliegenden Analyse zu gewährleisten. Als erstes erfolgte, getreu des Ablaufmodells, die Festlegung der Analyseeinheiten:

Auswertungseinheit: legt Textabschnitte fest, die mit dem Kategoriensystem nacheinander bearbeitet werden

→ im Projekt: variiert entsprechend der Kategorie

Kodiereinheit: definiert minimalen Textbestandteil, der für eine Zuordnung zur Kategorie ausreicht

→ im Projekt: ein Wort

Kontexteinheit: bestimmt, welches Material herangezogen werden darf, um die Kategorienzuordnung zu sichern

→ im Projekt: ganzes Dokument

Anschließend waren die Strukturierungsdimension für die formale und inhaltliche Strukturierung zu fixieren. Da die erst genannte Strukturen im Material herausarbeiten dieses untergliedern und schematisieren sollte (Mayring, 2008, S. 85), wurde das „thematische Kriterium“ als formale Strukturierungsdimension festgelegt.

Die inhaltliche Strukturierung verfolgt hingegen allgemein das Ziel, bestimmte Themen, Inhalte und Aspekte aus dem Material herauszufiltern und zusammenzufassen (Ebd. S. 85), die vorab theoriegeleitet als Kategorien bezeichnet werden. Sowohl das Bilden als auch das Definieren dieser Kategorien erfolgen unter Punkt 3.1.3.

Hinsichtlich beider Strukturierungsdimensionen war das Kernstück der Materialanalyse identisch und umfasste folgende methodische Schritte:

1. Zusammenstellen und Überarbeiten des Kategoriensystems
2. Formulieren von Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln
3. Bezeichnen und Bearbeiten der Fundstellen im Material (Mayring, 2010, S. 94).

Der Zugang zu den Vorworten der Lehrpläne erfolgte deskriptiv, wobei nur Aussagen zur Analyse herangezogen wurden, die einen Bezug zur Humanbiologie aufwiesen. Der Charakter des Vorgehens glich einem deskriptiv-analytischen, die Ergebnisdarstellung erfolgte verbal-interpretativ.

Die Analyse der konkreten Lehrplaninhalte verfolgte das Ziel, die Strukturierung und Sequenzierung humanbiologischer Lehrplaninhalte zu erfassen. Dabei wurden sowohl der Umfang der Jahresstunden als auch der Stundenumfang humanbiologischer Inhalte ermittelt und visuell dargestellt. Durch Anwendung der Methode der formalen Strukturierung nach Mayring konnten einerseits die Themen der Stoffpläne als Grobstrukturen zusammengestellt, andererseits die konkreten humanbiologischen Inhalte entsprechend der Kategorisierung aus Tabelle 3 aufgelistet sowie gegliedert werden. Einer vertiefenden Darstellung der thematischen Schwerpunkte aller Lehrpläne bis 1999 dient eine Raumanalyse, der als Einheiten Stundenangaben zugrunde lagen. Die Ergebnisdarstellung erfolgt in den Kapiteln 3 bis 5 zum einen verbal-interpretativ, zum anderen visuell in Form diverser Diagramme. Da in den aktuellen Lehrplänen keine zeitlichen Angaben vorgenommen werden, entfiel die visuelle Darstellungsform für dieses Dokument. Neben qualitativen Verfahren kamen auch quantitative (visualisierende) zur Anwendung, die Häufigkeiten und Umfänge einzelner Inhalte an den Stellen spezifizierten, wo sich entsprechende Angaben in den Lehrplänen fanden. Die dargestellten aufeinander aufbauenden Schritte explizieren die Bedeutung des Kategoriensystems und der Kodierregeln als Grundlage für die Analyse der gesamten Texte. Um ihrer Relevanz nachzukommen, gilt der folgende Absatz ihrer konkreten Generierung.

2.1.3 Das Kategoriensystem für die Analyse der Grobstruktur der Lehrpläne

Wie im vorangegangenen Kapitel beschrieben, forderte sowohl das gewählte Untersuchungsdesign als auch die methodische Vorgehensweise für die Inhaltsanalyse der Lehrpläne die Bildung von thematischen Kategorien. Diese dienten als Hilfsmittel, um die Inhalte der Lehrpläne zu erfassen und bestimmten die gesamte Analyse. Deshalb war es notwendig, dem Schritt der Kategorienbildung viel Zeit beizumessen und ihre Haltbarkeit im Zuge mehrerer Durchsichten des zu untersuchenden Materials zu überprüfen (Mayring & Brunner, 2013, S. 326).

Als Referenzliteratur zur Festlegung des Kategoriensystems wurde das aktuelle Standardwerk zur „Humanbiologie“ (Claus & Claus, 2009) und die darin aufgeführten Themenbereiche der Humanbiologie als Einordnungshilfe genutzt. Auf diese Art wurden die Kategorien deduktiv gebildet. Sie stellten die Analyseaspekte dar, die an das Material herangetragen wurden und wie ein Rechen wirkten, der durch die Texte zu ziehen war (Mayring & Brunner, 2013, S. 325). Welche Textstellen nun welcher entsprechenden Kategorie zugeordnet werden konnten, wurde vorab anhand konkreter Regeln festgelegt. Auf diese Weise erfolgte die Analyse nicht rein interpretativ und gewährleistete intersubjektive Zuordnung bzw. Reliabilität. Dieses Vorgehen rundete die im Kapitel 2.1.2 vorgestellte Methode der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse ab. Ergänzend wirkten die Vorabmaterialdurchgänge, die das Kategoriensystem erweiterten und variierten. Demzufolge handelte es sich bei der Lehrplananalyse um ein deduktiv-induktives Vorgehen, bei dem neun Kategorien entstanden, die als Analyseaspekte dienten. Die Reihenfolge ihrer Anordnung orientiert sich am Biologielehrplan für Gymnasien in Thüringen aus dem Jahr 1999 (Vgl. Abb. 15):

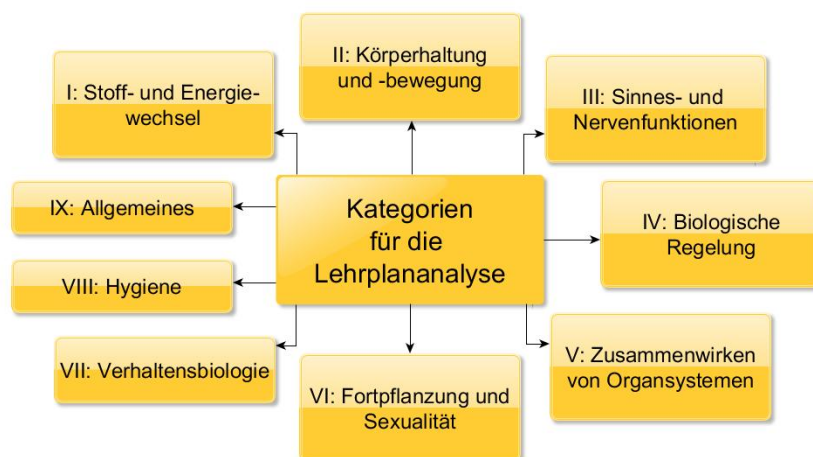


Abb. 15: Kategorien für die Lehrplananalyse (eigene Abbildung)

Wie bereits erläutert, war es unumgänglich, diese Kategorien zu explizieren, um sie voneinander abgrenzen und die Textstellen eindeutig sowie intersubjektiv zuordnen zu können. Folgende Definitionen entstanden:

Kategorie	Definition
Stoff- und Energiewechsel (I)	Die Kategorie „Stoff- und Energiewechsel“ umfasst alle Aussagen zu den Stoffgebieten ‚Ernährung und Verdauung‘, ‚Blut- und Blutkreislauf‘, ‚Atmung‘, ‚Haut‘ und ‚Ausscheidungssysteme‘ bis auf zelluläre Ebene. Ebenfalls Nähr- und Ergänzungsstoffe in der Nahrung, ihre Spaltprodukte, Auswirkungen und Folgen von Einflüssen auf den Organismus sowie mikroskopische Arbeitstechniken bzw. Experimente sowie Maßnahmen zur Ableitung von Regeln zur Gesunderhaltung.
Körperhaltung und -bewegung (II)	Alle Inhalte zu ‚Skelett‘ wie Knochen und Gelenke, ‚Muskulatur‘ und ‚Hygiene des Stütz- und Bewegungsapparates‘ gehören zu Gruppe II.
Sinnes- und Nervenfunktionen des Menschen (III)	Zu dieser Kategorie werden alle Aspekte eingeordnet, die Aussagen zu ‚Reizbarkeit‘, ‚Sinnesorganen‘, ‚Zentralnervensystem‘ und ‚Hygiene des Nervensystems‘ unterbreiten. Dazu zählen auch die Bedeutung des Informationsaustauschs zwischen Organismus und Umwelt sowie der Koordinierung aller Vorgänge im Körper.
Biologische Regelung (IV)	Alle Aussagen zur biologischen Regelung, Hormone und konkrete Beispiele gehören zu Gruppe IV.
Zusammenwirken von Organ-systemen (V)	Die Kategorie „Zusammenwirken von Organsystemen“ umfasst alle Aspekte hinsichtlich des Zusammenwirkens verschiedener Organsysteme über Nerven- und Hormonsystem.
Fortpflanzung und Sexualität (VI)	In Kategorie VI gehören alle Aussagen über ‚Geschlechtsorgane‘, ‚Fortpflanzung und Entwicklung‘ sowie ‚Sexualität und Verantwortung. Auch ethische Aspekte zur vorgeburtlichen Entwicklung (Individualentwicklung/ Ontogenie), Empfängnisverhütung, Hetero-, Bi- und Homosexualität sowie bewusste Steuerung der Sexualität.
Verhaltensbiologie (VII)	Informationen zu angeborenem und erworbenem Verhalten, ‚Sozialverhalten des Menschen‘, zu Beobachtungen und Beschreibungen typischer Ausprägungsformen sowie ethische Grundsätze zum Umgang mit Behinderten, Konflikten, Veranstaltungen usw. werden der „Verhaltensbiologie“ (VII) zugeordnet.
Hygiene (VIII)	In Kategorie VIII „Hygiene“ zählen alle Inhalte zu allgemeinen gesunderhaltenden Maßnahmen, die nicht auf ein entsprechendes Organsystem bezogen sind.
Allgemeines (IX)	Hierzu gehören alle allgemeinen, einführenden Aussagen, die zu Beginn der Stoffeinheit der Humanbiologie zur allgemeinen Stellung des Menschen in der Natur bzw. als Überblick über den menschlichen Körper gemacht werden.

Tab. 3: Kategorien und ihre Definitionen für die Dokumentenanalyse

Nach diesen Festlegungen waren Variablen innerhalb der Kategorien zu exemplifizieren und mit Ankerbeispielen sowie Kodierregeln zu versehen. Sie ermöglichten während der Analysearbeit die in den Lehrplänen aufgeführten, zu vermittelnden Sachkenntnisse

gegeneinander abzugrenzen und spezifizierten ihre Zuordnung zu den vorab definierten Kategorien I bis IX. Dieses Vorgehen gewährleistet einmal mehr die anzustrebende Interkoderreliabilität. Nachfolgende Tabelle 4 enthält je eine Variable mit Definition, Ankerbeispiel sowie Kodierregel pro deduktiv gebildeter Kategorie. Sie ist beispielhaft zu verstehen:

Variable	Definition (kurz)	Ankerbeispiel	Kodierregel
Stoff- und Energiewechsel (Kategorie I)	Begriffe, Organe usw., die im Zusammenhang mit Stoff- und Energiewechsel stehen	Ursachen für Übergewichtigkeit (MfV, 1989, S. 58)	Aussagen zu Auswirkungen von Ernährung, Sport usw.
Stützgewebe (Kategorie II)	Gewebetypen, die charakteristisch für Skelett sind	Überblick über Binde-, Knorpel-, Knochengewebe (MfV, 1959b, S. 21)	Bezug zum Bau des Skeletts
Sinnesorgane (Kategorie III)	Teile der Sinnesorgane bzw. deren Funktionsverweise	räumliches Sehen (MfV, 1989, S. 60)	Teile und Funktionen des Auges (oder anderer Sinnesorgane)
Hormonsystem (Kategorie IV)	Schlüsselbegriffe, die Steuerfunktion im Körper bewirken	Zusammenwirken von Adrenalin, Insulin, Glukagon (Ebd., S. 62)	Konkrete Beispiele für Hormone und deren Funktionen
Zusammenwirken von Organen und Organsystemen (Kategorie V)	Zusammenwirken von mehreren Organsystemen	Zusammenwirken von Verdauungs-, Atmungs-, Blutgefäß-, Ausscheidungs- und Bewegungssystem unter Beteiligung von Nerven- und Hormonsystem (TKM, 1999a, S. 28)	Verweis auf die Zusammenarbeit von mehreren Organsystemen
Entwicklung (Kategorie VI)	Aspekte der vorgeburtlichen Entwicklung	Samenzellentwicklung, Gastrulation (MfV, 1951b, S. 20)	Alle Aspekte zur Entwicklung, die im Zusammenhang mit Sexualität auftauchen.
Sozialverhalten (Kategorie VII)	Inhalte zum Leben in einer Gemeinschaft	Gleichstellung der Geschlechter in einer Partnerschaft (TKM, 1999a, S. 29)	Vermittlung von Werten
Individualhygiene (Kategorie VIII)	Maßnahmen zur allgemeinen Hygiene	Körperpflege, Wohnung, Tageseinteilung, Bedeutung Erholung (MfV, 1959b, S. 27)	Aussagen zu gesunder Lebensführung und Erhaltung der Arbeitskraft

Stellung des Menschen (Kategorie IX)	Stellung des Menschen im Tierreich, gemeinsame Merkmale	Unterschiede des Menschen zu allen anderen Lebewesen (MfV, 1968c, S. 32)	Vergleich des Menschen mit anderen Lebewesen
---	---	--	--

Tab. 4: Variable, Definition, Ankerbeispiele und Kodierregeln für die Kategorien der Lehrplananalyse

2.1.4 Das Kategoriensystem zur Auswertung der Feinstruktur

Zusätzlich zu den explizierten qualitativen Ansätzen auf der Ebene der Grobstruktur der Lehrpläne kamen auch inhaltsanalytische Verfahren nach Mayring zur Anwendung, um Aussagen über die Entwicklung auf tieferer Ebene treffen zu können. Dafür waren die Dokumente auf der Ebene der Feinstruktur zu untersuchen. Weil aber die Humanbiologie in der Schule ein breites Feld mit neun verschiedenen Kategorien (Stoff- und Energiewechsel, Körperhaltung und -bewegung, Sinnes- und Nervenfunktionen, Biologische Regelung, Zusammenwirken von Organsystemen, Fortpflanzung und Sexualität, Verhaltensbiologie, Hygiene und Allgemeines) darstellt, war es nötig, eine Auswahl zu treffen und sich auf einzelne Themen zu beschränken. Ausgangspunkt für die Auswahl stellten die Interviews dar, die mit den Lehrern von Jenaer Schulen in der zweiten Phase des Forschungsvorhabens entstanden. Darin tauchten mehrfach konkrete humanbiologische Schwerpunkte auf, deren Entwicklung im Lehrplan von 2012 negativ bewertet wurde:

Kategorie	Thematik
I: Stoff- und Energiewechsel	Ausscheidungsorgane
II: Körperhaltung und -bewegung	Skelett
III: Sinnes- und Nervenfunktionen	Sinnesorgane
IV: Biologische Regelung	Hormone

Tab. 5: Themen, deren Veränderungen im Lehrplan von 2012 mehrfach kritisch in den Interviews genannt wurden

Wie Tabelle 5 zeigt, boten die Themengebiete Ausscheidungsorgane, Skelett, Sinnesorgane und Hormone aus den Kategorien 1 bis 4 in den Interviews mehrfach Anlass zur Kritik. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung, auch die Feinstruktur aller Lehrpläne zwischen 1951 und 2012 hinsichtlich dieser Themen zu untersuchen und

darzustellen. Dafür war es erneut notwendig, thematische Kategorien zu bilden und zu definieren, die dann als Hilfsmittel dienten, um Qualität und Quantität der inhaltlichen Aspekte der Lehrpläne zu erfassen. Im Gegensatz zur Kategorienbildung, die der Analyse der Grobstruktur der Lehrpläne diene, erfolgte sie in dieser Phase ausschließlich induktiv. Festgelegte Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln sollten auch hier eine objektive Zuordnung der Textstellen zu den jeweiligen Kategorien ermöglichen. Auf diese Weise erfolgte die Analyse erneut nicht rein interpretativ und gewährleistet nicht nur eine intersubjektive Zuordnung, sondern auch Reliabilität. Da sie das Hilfsmittel für die gesamte Analyse der Feinstruktur waren, war es nötig, ihre Haltbarkeit im Zuge mehrerer Durchsichten des zu untersuchenden Materials zu überprüfen (Mayring & Brunner, 2013, S. 326). Folgende Tabelle enthält die Variablen, Definitionen, konkrete Ankerbeispiele und Kodierregeln, die der Analyse aller vier Thematiken hinsichtlich ihrer Feinstruktur zu Grunde lagen:

Variable	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
Überblick, Grundlagen, stammesgeschichtliche Entwicklung (I)	Aspekte, die auf einen Überblick (z.B. über Organe mit Ausscheidungsfunktion, Skelett, Sinnesorgane, Hormondrüsen) abzielen oder Grundlagenwissen zur Thematik oder zur stammesgeschichtlichen Entwicklung vermitteln.	„Organe mit Ausscheidungsfunktion im Überblick (TKM, 1993b, S. 21) „Überblick über Organe mit Sinnesfunktion“ (TKM, 1993, S. 25)	- Stichwort: Überblick - Stichwort: Bedeutung/ Wesen - Hinweis auf stammesgeschichtlichen Ursprung
Bauliche Merkmale einzelner Elemente und deren Funktion (II)	Aspekte zu baulichen Merkmalen (z.B. Teile des Ausscheidungssystems, des Skeletts, aller Sinnesorgane, Drüsen, Gewebearten) und deren Funktionen.	„harnbildende Teile: Nierenkörperchen, Harnkanälchen“ (MfV, 1968b, S. 29) „Bau innersekretorischer Drüsen“ (MfV, 1951, S. 13)	- konkrete Bezeichnungen einzelner Bestandteile der Systeme - Funktion dieser Bestandteile
Funktionsweise, Bedeutung und Wesen (III)	Aspekte, die allgemein vermitteln, welche Bedeutung, welche Funktionen die Systeme für den Organismus haben; Experimente, die Funktionsweise verdeutlichen.	„Notwendigkeit der Abgabe von Stoffen aus dem Körper“ (MfV, 1968c, S. 39) „Auge als Sinnesorgan: Anpassung des Auges an unterschiedliche Bedingungen“ (TKM, 1993, S. 22)	- Aspekte, die die Funktion und Bedeutung darstellen - Experimente, die mit Schülern durchgeführt werden sollen

Maßnahmen zur Gesundheit (IV)	Maßnahmen, die zur Vermeidung von Erkrankungen des jeweiligen Systems führen.	„Bedeutung des Sports“ (MfV, 1951c, S. 11) „Maßnahmen zur Gesundheit [...] Vermeidung von Reizüberflutung durch Lärm“ (ThüMiBiWiKu, 2012b, S. 14)	- Beispiele, durch welches Verhalten die Systeme gesund erhalten werden
Erkrankungen und Hilfemaßnahmen (V)	Konkrete Krankheiten, die innerhalb der Systeme auftreten können und wie man sie lindern/ heilen kann.	„Krankheiten der Harnwege: Nierenentzündung, Schrumpfnieren, Nierensteine, Blasensteine“ (MfV, 1951c, S. 21) „Augenkrankheiten und ihre Korrektur durch die Brille“ (MfV, 1951c, S. 13)	- konkrete Störungen - Maßnahmen, diese Störungen zu beheben/ auszugleichen

Tab. 6: Variablen, Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln für die Analyse der Lehrplanfeinstruktur

Die Anwendung des Analyserasters aus Tabelle 6 zur Untersuchung der Feinstruktur der Lehrpläne strebte Intra- bzw. Interkoderreliabilität an. Eine Überprüfung erfolgte mittels zeitlich versetzter, wiederholender Analysedurchgänge durch die Verfasserin selbst.

Im Zuge dieses Analyseschrittes standen ausschließlich die Stoffpläne im Mittelpunkt der Untersuchungen. Die Ergebnisdarstellung erfuhr eine Ergänzung durch Raum- und Frequenzanalysen als quantitative Verfahren. Diese gehen davon aus, dass anhand des Umfang eines Themengebietes bzw. der Häufigkeit bestimmter Begriffe einer Thematik Aussagen darüber möglich sind, wie viel Bedeutung ihnen der Verfasser des Dokuments beimisst (Porges, 2015, S. 24). Mit Hilfe spezieller Software wurden beispielsweise Wortwolken erstellt, die über die Schriftgröße der enthaltenen Elemente ihre Häufigkeiten visualisieren (Ebd. S. 25). Ergänzende graphische Darstellungen in Form von Balkendiagrammen veranschaulichen die Ergebnisse der Untersuchungen.

2.2 Qualitative Interviewstudie

Entsprechend der Festlegung, dass es sich bei dem vorliegenden Forschungsvorhaben um ein zweiphasiges Vorgehen handelt, ist es notwendig, nach Erörterung der Methodik für die Dokumentenanalyse die Methodik der explorativen Interviewstudie zu fokussieren. Im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen nun die methodischen Überlegungen zur Datenerhebung und deren Auswertung sowie deren verschiedenen Phasen innerhalb des Forschungsprojektes.

2.2.1 Methodische Überlegungen und angewandte Verfahren zur Datenerhebung

Qualitative Forschung hat zum Ziel, Lebenswelten von innen heraus aus der Sicht der handelnden Menschen zu beschreiben. Damit will sie nicht nur zum besseren Verständnis sozialer Wirklichkeit beitragen, sondern auch auf Abläufe, Deutungsmuster und Strukturmerkmale aufmerksam machen. Diese Lebenswelten bleiben Nichtmitgliedern normalerweise verschlossen und sind selbst den Akteuren meist nicht bewusst. Qualitative Forschung verschafft Zugang zu ihnen, bildet aber gleichzeitig keine Wirklichkeit ab (Flick et. al., 2012, S. 14). Über sie wird anhand exemplarischer Fälle versucht, die zugrundeliegenden Kausalmechanismen zwischen Bedingungen und Ergebnissen bestimmter Prozesse aufzudecken (Gläser & Laudel, 2006, S. 24). Qualitative Methoden beruhen dabei auf einer verbalen beschreibenden, nicht standardisierten Interpretation sozialer Sachverhalte (Ebd., S. 24), deren

„[...] Erkenntnisziel [...] das Verstehen subjektiver Bedeutungen und Sinnzusammenhänge [ist], die durch Auslegung und Interpretation aus dem gewonnenen Material herausgearbeitet werden“ (Gläser-Zirkuda, 2011, S. 110).

Ziel der vorliegenden empirischen Studie war es aufzuzeigen, wie Lehrer Jenaer Schulen einerseits die Trends und Lehrplanentwicklungen bzgl. der Humanbiologie einschätzen bzw. bewerten, andererseits wie sich die Lehrplanveränderungen auf den Schulalltag auswirken und mit welchen Herausforderungen sie sich konfrontiert fühlen. Zwei Aspekte bestimmten die Methode, um Antworten auf die Forschungsfragen zu generieren: Zum einen war mit einem breiten Feld an Möglichkeiten und Sichtweisen sowie an Themenbereichen, die bei einer Befragung von Lehrern angesprochen werden

könnten, zu rechnen. Zum anderen existierten zum Zeitpunkt der geplanten Erhebung keine Erkenntnisse über Erfahrungen, Sichtweisen und Herausforderungen im Zusammenhang mit den neuen Lehrplänen. Die Studie würde demnach einen explorativen Charakter aufweisen, so dass keine standardisierten Befragungs- und Auswertungsmethoden in Frage kamen. Es fiel die Entscheidung, eine qualitative Eigenerhebung durchzuführen, da beispielweise *Flick*, *von Kardorff* und *Steinke* in ihrem Artikel „Was ist qualitative Forschung?“ schreiben:

„Qualitative Forschung ist immer dort zu empfehlen, wo es um die Erschließung eines bislang wenig erforschten Wirklichkeitsbereichs [...] geht. Durch den Einsatz von ‚naturalistischen‘ Methoden, wie [...] offenen Interviews, lassen sich erste Informationen zur Hypothesenformulierung für anschließende, standardisierte und repräsentative Erhebungen gewinnen [...]“ (2012, S. 25).

Die Anwendung dieser Forschungsmethode zielt nicht auf die Darstellung von Häufigkeiten bzw. Repräsentativität sozialer Wirklichkeit ab, sondern vielmehr auf das Erfassen der Bandbreite an Sichtweisen der für die Umsetzung der Lehrpläne Verantwortlichen. Bei dieser Art des Forschens wird „[der] Weg der Überwindung des Vorverständnisses [...] im Prozeß des Forschens [gegangen]“ (Witzel, 1985, S. 233). Damit weist die vorliegende Untersuchung den Charakter einer Vorstudie innerhalb eines noch nicht erschlossenen Wirklichkeitsbereichs auf. Sie zielt darauf ab, eine Basis für weitere Analysen zu schaffen, die sich beispielsweise auf das gesamte Bundesland Thüringen ausweiten könnten.

In der Fülle qualitativer Arbeitsweisen gelten Befragungen als primärer methodischer Zugang zu Glauben, Einstellungen, Gefühlen und Motiven von Menschen (Zimbardo, 1995, S. 25). Sie bieten die Möglichkeit, genaue Kenntnis über subjektive Innenwelten und Erfahrungen zu gewinnen. Auf diese Weise lassen sich durch sie als explorative Variante neue Bereiche untersuchen sowie Hypothesen entwickeln (Misoch, 2015, S. 265), weshalb die Wahl innerhalb der vorliegenden Studie auf die Durchführung qualitativer Interviews fiel. Dabei handelt es sich um eine spezielle Form mündlicher Befragungen, die über ein Tonaufnahmegerät aufgezeichnet oder durch den Interviewer schriftlich festgehalten werden. Sie stellen die geeignetste Methode für das vorliegende Forschungsprojekt dar.

2.2.1.1 Überlegungen zur Interviewform

Hinsichtlich der Methode qualitativer Interviews gibt es eine hohe Vielzahl verschiedener Unterklassifikationen, jedoch keine einheitliche und generell gültige. In Anlehnung an Gläser und Laudel stellt Tabelle 7 einen Überblick über mögliche Klassifikationskriterien und die Zuordnung differenzierter Interviewformen dar:

<u>Standardisierungs-grad</u>	Handlung beider Akteure ist standardisiert standardisiertes Interview	Handlung nur eines Akteurs (Interviewer) ist standardisiert halbstandardisiertes Interview	keine Handlung ist standardisiert nicht-standardisierte Interviews
	vorgegebene Themen und Frageliste Leitfadeninterviews	vorgegebene Themen, freie Fragenformulierung offene Interviews	freies Erzählen narrative Interviews
<u>Kommunikations-form</u>	schriftlich	mündlich	mündlich
<u>Interviewzweck</u>	Befragte werden als Spezialisten für bestimmte Konstellationen befragt Experteninterviews	Interviews, in denen es um Einstellungen und Sichtweisen der Befragten geht	Interviews mit anderen Zwecken
<u>Interviewgegenstand</u>	Lebensgeschichte des Interviewten Biographisches Interview	Einstellungen des Interviewten zu bestimmten Themen	
<u>Interviewpartner</u>	einzelne Befragung Einzelinterview	Befragung mehrerer Personen gleichzeitig Gruppeninterview	

Tab. 7: Einteilung der Interviewformen, eigene Abbildung (nach Gläser & Laudel, 2006, S. 38–40)

Strebt man das Ziel an, lebensweltliche Vorstellungen zu einem Themenbereich zu erheben, besteht die Aufgabe im Erfassen der Breite, Tiefe und Qualität individueller

Denkstrukturen. Bei weitestgehend standardisierten Befragungen würde der Befragte jedoch mit einem theoretischen Konzept konfrontiert werden, das der Forscher vorab selbst entwickelt hat, in das der Interviewte dann nicht nur „[...] hineingezwängt wird“ (Lamnek, 1995, S. 61), sondern ihn auch in seinem Antwortverhalten einschränkt (Schondelmeyer, 2008, S. 71). Da es sich um eine Ersterhebung handelt, die das Ziel verfolgte, die Gesamtheit von Einstellungen und Sichtweisen der Lehrer im Rahmen der Forschungsfragen in Bezug auf die neuen Lehrpläne zu erfassen, bot sich diese Vorgehensweise im vorliegenden Forschungsvorhaben nicht an. Stattdessen sollten möglichst alle Aspekte in Erfahrung gebracht werden, deren Vielfältigkeit vorher nicht abschätzbar und zudem nicht generalisierbar für alle Befragten war. Aus diesem Grund fiel die Wahl auf **nicht-standardisierte, offene Interviews**, weil mit ihnen Lebenswelten „[...] von innen heraus [...]“ beschrieben und dabei „[...] das Fremde [...] und das Unerwartete als Erkenntnisquelle [...]“ (Flick et. al., 2012, S. 14) genutzt werden. Dies ist eine Methode, um unbekannte individuelle Vorstellungen zu entdecken, erfassen und interpretativ zu erschließen, ohne Vorgaben für die Antworten der befragten Person zu machen. Deshalb geben sie wesentlich mehr Aufschluss über die Einstellungen und Bezugssysteme der Befragten als standardisierte Interviews (Nohl, 2009, S. 19). Gekennzeichnet ist dieses Vorgehen durch Problemzentrierung, Offenheit und Interaktivität (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 123). Bei einer solchen sprachlichen Datenerfassung hat der Befragte die Möglichkeit, „seine Wirklichkeitsdefinitionen dem Forscher mitzuteilen [...]“ (Lamnek, 1995, S. 61). Dafür spielt auch die sprachliche Erfassung von Bedeutungsmustern eine bedeutende Rolle, die ebenfalls über diese Methode erfahrbar gemacht werden können (Lamnek, 1995, S. 61). Basierend auf den Ergebnissen der Datenerhebung kommt der Forscher durch Interpretationstechniken zu typisierenden Aussagen und über diese wiederum zu theoretischen Konzepten hinsichtlich verschiedener Konstellationen der sozialen Wirklichkeit.

Aus der Vielzahl der möglichen Interviewtypen wurde sich für die Kategorie der **Experten-Interviews** entschieden, weil die Einstellungen zu den neuen Lehrplänen von Lehrern von Interesse waren. Sie werden in dem Falle als Experten gesehen, da sie mit den Lehrplänen arbeiten und am vertrautesten mit ihnen sind. Diese Interviewform rekonstruiert „[...] Expertenwissen zu bestimmten Themenbereichen“ (Misoch, 2015, S. 267) und macht dem Interviewenden das Wissen der in die Situationen und Prozesse involvierten Menschen zugänglich (Gläser & Laudel, 2006, S. 11). Sie rekonstruieren

unter großer Offenheit alltägliches Wissen und zeigen gleichzeitig durch die vom Interviewer eingebrachten Themen einen strukturierten Erhebungsprozess (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 122). Von Bedeutung sind dabei nicht die Personen „[...] mit ihren Orientierungen und Einstellungen im Kontext des individuellen oder kollektiven Lebenszusammenhangs [...]“ (Nohl, 2009, S. 21) an sich, sondern die befragten Lehrer im Sinne von

„[...] ExpertInnen als FunktionsträgerInnen innerhalb eines organisatorischen oder institutionellen Kontextes. Die damit verknüpften [...] Aufgaben [...] und die aus diesen gewonnen exklusiven Erfahrungen und Wissensbestände sind die Gegenstände des ExpertInneninterviews. In ExpertInneninterviews [...] untersuchen wir keine Einzelfälle, sondern wir sprechen die ExpertInnen als RepräsentantInnen einer Organisation oder Institution an [...]“ (Bogner, Littig, & Menz, 2005, S. 74).

Gleichzeitig wurde das Anstreben von Einzelinterviews festgelegt, um sicher zu stellen, dass sich die Interviewten nicht gegenseitig beeinflussen oder sich eine ggf. asymmetrische Beziehung zwischen den Beteiligten nachteilig auf das Antwortverhalten auswirkt (Gläser & Laudel, 2006, S. 163/164).

Alle Arten von qualitativen Interviews tragen den Charakter von Offenheit in der Kommunikation inne, wenn beispielsweise die zu stellenden Fragen nicht vorab fest formuliert bzw. deren Anordnung im Gesprächsverlauf nicht festgelegt werden. Diese Methode bewirkt für den Interviewer den bedeutenden Vorteil, spontan auf Äußerungen des Interviewten eingehen und neu auftauchende, vorher nicht bedachte Aspekte aufgreifen zu können. Gleichzeitig macht der derart offene und freie Charakter sie aber auch zu den anspruchsvollsten Forschungsmethoden. Im Rahmen dieser Arbeit sollte nun genau dieser Vorteil genutzt werden, um eine offene Gesprächsführung zu erhalten, bei der der Interviewte das Gespräch aktiv steuern kann (Lamnek, 1995, S. 69) und gleichzeitig die Chance für beide Beteiligten besteht, eigene Bedürfnisse und Vorstellungen im Gespräch zu artikulieren, auch wenn dadurch die Interviewdauer zumeist deutlich länger wird als die in anderen Interviewarten (Ebd., S. 70).

Es ist aber unbedingt darauf zu achten, während der Befragung das Risiko zu minimieren, die Vorstellungen, Einstellungen und Interessen des Fragers statt des Befragten zu erheben (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 122). Dem muss im Vorfeld der Durchführung der Interviews durch die Erstellung eines Leitfadens für die Interviewführung gegengesteuert werden. Auf diese Weise spezifiziert sich die

Methode, die für die vorliegende Studie angewandt wird, zum **nicht-standardisierten, leitfadengestützten Experten-Interview**.

Leitfadeninterviews gelten als das geeignetste Instrument zur Sicherstellung aller für die Rekonstruktion benötigten Informationen (Gläser & Laudel, 2006, S. 112). Sie sind offen „[...] für vielfältige Themenstellungen, die eine tiefere Analyse bestimmter Phänomene oder die explorative Erkundung eines Bereichs bedeuten, z.B. die Analyse von subjektiven Meinungen, Einstellungen [...]“ (Misoch, 2015, S. 266) und entsprechen somit genau dem Vorhaben des vorliegenden Projektes.

Der Leitfaden ist ein „Erhebungsinstrument, [...] eine Art Gerüst [und] belässt dem Interviewer weitgehende Entscheidungsfreiheit darüber, welche Frage wann und in welcher Form gestellt wird“ (Gläser & Laudel, 2006, S. 138). Er enthält die wesentlichsten Fragestellungen, die die Themengebiete abdecken (Mayring, 2002, S. 70), zu denen die Interviewten befragt werden sollen. Er lenkt die Befragten auf das entsprechende Themengebiet und gewährleistet somit eine annähernde Vergleichbarkeit der Interviewtexte. Gleichzeitig ist der Leitfaden in der komplexen Situation des Interviews Mittel zur Orientierung, welche Themen bereits angesprochen wurden und welche Interventionen noch ausstehen. Ausschließlich auf diese Weise strukturiert der Leitfaden die Interviewsituation (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 125). Zur Standardisierung des Ablaufs darf er jedoch nicht benutzt werden, denn es ist zu gewährleisten, dass die Experten sich auch unerwartet ausschweifend zu den gestellten Fragen äußern können. Erst im Anschluss wird ein neuer Impuls oder eine neue Frage formuliert (Nohl, 2009, S. 19). Auch Aufforderungen zu Vertiefungen oder Nachfragen zu den Ausführungen sind innerhalb der Interviewstruktur möglich, was vom Interviewer eine große Vertrautheit mit den Themengebieten und dem theoretischen Ansatz erfordert, um abschätzen zu können, wann ein solches Vorgehen erforderlich bzw. notwendig ist (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 126). Aus diesem Grund wurden die Interviews allein durch die Verfasserin geführt, um kontinuierliche Qualität und vergleichbare Ergebnisse zu gewährleisten.

Die Ausführungen zur ausgewählten Interviewform manifestieren deren narrative Fundierung, weil sie neben Meinungen, Einschätzungen und Alltagstheorien auch persönliche Erfahrungen in Form von Erzählungen in Erfahrung bringen (Nohl, 2009, S. 20). Dennoch grenzt sie sich vom narrativen Interview ab, da die Befragten die Reihenfolge ihrer Erzählung nicht gänzlich frei bestimmen können, sondern sich an den artikulierten Untersuchungsinteressen der Forschenden orientieren müssen.

2.2.1.2 Zur Entwicklung des Leitfadens

Die Überlegungen zur Auswahl der Interviewform verwiesen auf die Notwendigkeit der Erstellung eines Leitfadens, der in allen Interviewsituationen Anwendung finden sollte. Durch Operationalisierung der Leitfragen des Projektes waren so Informationen zu sammeln, die durch entsprechende Analyseverfahren Antworten für das Forschungsprojekt generieren (Gläser & Laudel, 2006, S. 138). Darüber hinaus enthielt er Hinweise, die vor dem Beginn des Interviews und über dessen Beendigung hinaus zu beachten waren, um beispielsweise die Unterzeichnung der Einverständniserklärung des Interviewten nicht in Vergessenheit geraten zu lassen. Bei der Planung musste der Zeitrahmen Berücksichtigung finden, der bei der Kontaktaufnahme den Interviewpartnern als Interviewdauer mitgeteilt wurde.

Wie bei Misoch dargelegt, sollten die Interviews in vier Phasen (Informationsphase, Aufwärm- und Einstiegsphase, Hauptphase, Ausklang- und Abschlussphase) unterteilt werden (Misoch, 2015, S. 68–69). Besondere Bedeutung kommt dem Beginn des offiziellen Interviews zu. Dieser beinhaltete eine für den Interviewpartner angenehme, leicht zu beantwortende Fragestellung, um ihm zu signalisieren, dass es sich um eine für ihn gut machbare Situation handle. Dieser Aspekt sowie der Verweis des Interviewers auf seine eigene Zugehörigkeit zur Institution Schule waren sehr wichtig, da „[...] sich in dieser Zeit das Klima des Interviews herausbildet[e], die Rollen der Gesprächspartner definiert [wurden] und sich ein bestimmtes Niveau der Kommunikation einstellt[e]“ (Gläser & Laudel, 2006, S. 143).

Anschließend konnte der Übergang zu den forschungsrelevanten Fragen vollzogen werden, die klar und alltagssprachlich zu formulieren waren. Den zentralen inhaltlichen Bestandteil des Leitfadens bildeten zunächst die Fragen zu Vor- und Nachteilen der neuen Lehrpläne, zu Auswirkungen auf den Unterricht sowie zu Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen:

- Wenn Sie an die neuen Lehrpläne denken, was fällt Ihnen dazu ein?
- Wo sehen Sie Vorteile hinsichtlich der neuen Lehrplanveränderungen?
- Sehen Sie Gefahren, die entstehen könnten?
 - Was meinen Sie, warum Lehrer die neuen Lehrpläne kritisieren?
- Wie wirken sich die Veränderungen auf Ihren Unterricht aus?

- Beschreiben Sie Herausforderungen, mit denen Sie sich als Lehrer neuerdings konfrontiert sehen.

Die Frage nach möglichen Gefahren wurde bewusst offener und zunächst als Entscheidungsfrage formuliert, damit der Interviewte nicht durch die Fragestellung initiiert negative Einschätzungen entwirft (Müller, 2014, S. 85). Gleichzeitig war darauf zu achten, keine dichotomen Fragen zu stellen und klar zu formulieren.

Aufgrund des eigenen Vorwissens hinsichtlich der Lehrplanumsetzung in den Schulen entstanden weitere Fragen, die die Bandbreite an Antworten auf die Forschungsfragen ergänzen sollten:

- Welche Auswirkungen hat der Freiraum in den Lehrplänen für Sie als Lehrer?
- Hat der Freiraum auch Auswirkungen auf die Schüler?
- Worin sehen Sie die Veränderungen begründet?

Die Anordnung der Fragen waren so zu gestalten, dass sich mit ihnen ein möglichst natürlicher Gesprächsverlauf ergab und verschiedene Themenkomplexe nacheinander angesprochen werden konnten (Ebd. S. 142).

Da ein Leitfadeninterview die Möglichkeit bietet, flexibel reagieren zu können, entstanden bei der Konzeption des Leitfadens weitere Teilfragen und Formulierungshilfen für ad-hoc-Fragen bzw. Aufforderungen zur Explizität bereits gegebener Antworten sowie Simulationsfragen, die für Erzählanregungen nötig sein könnten.

Die letzte Frage des Interviews sollte wie die erste eine angenehme sein, damit kein unangenehmer Eindruck beim Befragten zurückblieb (Ebd. S. 144). Die Entscheidung fiel, nach weiteren Aspekten zu fragen, die nach Ansicht des Interviewten im Gespräch zu wenig Berücksichtigung fanden oder was sich der Betreffende hinsichtlich der Lehrplanthematik wünschte. Auf diese Weise oblag dem Befragten der Inhalt der Antwort, was für ihn angenehm war und gleichzeitig regte sie nochmals „[...] die Generierung von Informationen an [...], die in der Vorbereitung nicht vorgesehen [waren]“ (Gläser & Laudel, 2006, S. 145).

Im Anschluss an die Erarbeitungsphase dieses Leitfadens schloss sich die Überprüfung der generierten Fragen auf theoretische Relevanz, Formulasaspekte und Position im Leitfaden an, bevor sie im Feld Anwendung fanden. Im Anschluss an das erste durchgeführte Interview fand eine weitere Überarbeitung statt, um festzustellen, ob „[...]

die Fragen in der erwarteten Weise verstanden, die durch die Leitfragen vorgegebenen Themen erschöpfend behandelt und ob die gewünschten Erzählungen angeregt werden.“ (Gläser & Laudel, 2006, S. 146). Dabei entstanden keine inhaltlichen Veränderungen, sondern lediglich sprachliche. Der vollständige Interviewleitfaden ist im Anhang C 1 zu finden.

2.2.1.3 Auswahl und Akquise der Interviewpartner

Die Suche nach dem idealen Feld

Die vorliegende Arbeit thematisiert die Entwicklung der Lehrpläne hinsichtlich der Humanbiologie und die Sichtweisen der Lehrer. Deshalb konnten nur Lehrer befragt werden, die Biologie an einer Schule unterrichten, die nach den Lehrplänen des Thüringer Ministeriums für Bildung, Wirtschaft und Kultur arbeitet und zudem bereits humanbiologische Inhalte vermittelt haben. Dementsprechend stellte die Grundgesamtheit für die Untersuchung die Thüringer Lehrerschaft an allgemeinbildenden Schulen in der Sekundarstufe 1 dar. Die vorliegende Studie verfolgte als eine explorative das Ziel, möglichst alle Aspekte, die Lehrer hinsichtlich der Forschungsfragen äußern, aufzuzeigen und somit eine Sättigung zu erhalten. Um diesen Anspruch zu gewährleisten und den Erhebungsaufwand zu optimieren, fiel die Entscheidung, das Sampling einzuschränken.

Da sich die Fragestellung des vorliegenden Projektes aus ersten kritischen Stellungnahmen von Thüringer Lehrern und Experten in Tageszeitungen generierte, gab es kein vorhandenes Theoriewissen, anhand dessen dargelegt werden kann, welche Personengruppen für die Untersuchungen am besten geeignet seien (Brüsemeister, 2008, S. 174). Recherchen beispielsweise zur Inklusion (ThüMiBiWiKu, 2013) verwiesen jedoch auf Jenas Charakter einer Sonderstellung innerhalb Thüringens (Ebd., S. 34). In dieser Stadt arbeitet ein großer Teil der Schulen nach differierenden modernen pädagogischen Konzepten, unterrichtet aber gleichzeitig nach den staatlich erlassenen Lehrplänen, die auf die zentralen Abschlussprüfungen vorbereiten. Viele andere Städte dieses Bundeslandes weisen die klassische Unterteilung in Regelschulen oder Gymnasien auf, unterrichten nach konventionellen Konzepten und setzen auch die Inklusion nicht konsequent um. In Jena sind die Lehrer häufiger mit

Neuerungen und Weiterentwicklungen konfrontiert, sind anders an diese gewöhnt als in kleineren Städten und weisen dadurch möglicherweise ein umfangreicheres, ggf. offeneres Repertoire an Meinungen zu den Lehrplanentwicklungen auf als Außerorts. Die Auswahl der Stichprobe in qualitativen Untersuchungen sollte laut *Patton* so erfolgen, dass innerhalb des Samplings eine möglichst hohe Variation besteht (1990, S. 172). Deshalb fiel die Wahl nach den erörterten Vorüberlegungen auf Interviewpartner aus Jenaer Schulen. Das Vorgehen entspricht einem Cluster-Sampling (Häder, 2006, S. 167).

Der nächste Schritt im Zuge der Akquise der Interviewpartner zeigte das Bestehen von 35 Schulen in Jena zum Zeitpunkt der Untersuchung. 18 davon umfassten die Klassenstufen fünf bis zehn, teilweise bis zwölf, unterrichteten nach den Thüringer Lehrplänen und strebten die allgemeinbildenden Schulabschlüsse Haupt-, Regelschulabschluss bzw. Abitur an. Da die Analyse der Lehrpläne die Fokussierung humanbiologischer Themengebiete in den Klassenstufen fünf und acht zeigte, waren für die Befragungen nur Schulen bedeutungstragend, die diese beiden Jahrgänge unterrichten bzw. bereits unterrichtet hatten. Infolgedessen rückten 18 Schulen für die Rekrutierung von Interviewpartnern in die nähere Auswahl. Einige Schulen befanden sich zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch im Aufbau, die noch keine Humanbiologie unterrichtet hatten. Die Recherche führte auch auf viele alternative Schulmodelle, die nach eigens konzipierten Lehrplänen in Anlehnung an die Thüringer Lehrpläne unterrichten, weshalb auch Kollegen dieser Schulformen für das aktuelle Projekt nicht befragt werden konnten. Folglich reduzierte sich das Befragungsfenster auf zehn Schulen. Da qualitative Ansätze wie des vorliegenden Forschungsprojekts auf die Generierung von neuen Erkenntnissen abzielen, werden sie anhand kleiner Stichproben bis zur theoretischen Sättigung erhoben (Brüsemeister, 2008, S. 19).

Um möglichst viele Informationen zum Themengebiet einholen und die empirische Absicherung der Ergebnisse sichern zu können, war es sinnvoll, Akteure von verschiedenen Schulen und Schultypen mit möglichst verschiedenem Umfang an Berufserfahrungsjahren zu befragen. Es wurde angestrebt, von jeder Einrichtung mindestens einen Biologielehrer zu interviewen. Die Auswahl erfolgte dabei zufällig, da vorab nicht klar war, wer sich zur Befragung bereit erklärt. Dieses Vorgehen entspricht einer Variante einer Klumpenstichprobe (Häder, 2006, S. 168).

Kontaktaufnahme

Bevor die Interviews durchgeführt werden konnten, war zunächst das Einholen einer Genehmigung durch das Schulamt Ostthüringen für die geplante Befragung einzuholen (Anhang C 2). Aufgrund der eigenen Tätigkeit der Forschenden als Biologielehrerin in Jena konnte anschließend zu einigen potentiellen Interviewpartnern persönlich Kontakt aufgenommen werden. Diese gemeinsame Basis bedingte eine angenehme Atmosphäre zwischen dem Forschenden und dem zu Befragenden. Dennoch war das Risiko einer veränderten Interviewsituationen und dadurch bedingter fehlender bzw. verzerrter Informationen nicht gegeben (Gläser & Laudel, 2006, S. 114), da kein freundschaftlicher, zu persönlicher Kontakt zwischen den Interakteuren bestand. Der Zugang zu anderen potentiellen Interviewpartnern erfolgte zunächst über eine Anfrage per Mail, später auch telefonisch über den jeweiligen Schulleiter bzw. das Sekretariat. Bei allen Varianten wurde das Forschungsvorhaben kurz erläutert, die Genehmigung des Schulamtes per Mailanhang nachgewiesen und auf die Anonymisierung der zu erhebenden Daten hingewiesen.

Da „[...] die Verfügbarkeit und Bereitschaft potentieller Interviewpartner [...] unter anderen von ihrer Arbeitsbelastung [abhängt]“ (Ebd., S. 113), die Belastung der Lehrer im Schulalltag aber sehr hoch ist, war nicht mit einer Rückmeldung von allen Schulen zu rechnen. Einige reagierten auch nach mehrmaligen Nachfragen in keiner Weise, Direktoren anderer Schulen baten darum, davon abzusehen, Interviews führen zu wollen. Sie begründeten ihre Bitte mit der Verplanung weiterer Zeitfenster der Kollegen, die sie nicht kompensieren können. Die zusätzlichen Aufgaben, die auf den Lehrern neben dem Unterricht lasten, durch Lehrermangel und Vertretung langzeitkranker Kollegen, hätten massiv zugenommen. Dieser Bitte wurde nachgegeben. Der so entstandene überschaubare Datensatz von nunmehr sechs Schulen erhebt keinen Anspruch auf numerische und theoretische Generalisierbarkeit (Flick, 2012, S. 260), aber er repräsentiert qualitatives Arbeiten, bei dem generell „[...] mit erheblich klein[...]en Fallzahlen [...]“ (Brüsemeister, 2008, S. 19) gearbeitet wird. Derartige Ansätze dienen nicht zur Überprüfung bestehender Theorieaussagen, sondern der Generierung von Theorieaussagen anhand empirischer Daten (Ebd., S. 19). Das ursprüngliche Ziel nach einer möglichst hohen Variation war nicht gefährdet, um die Studie inhaltlich repräsentieren zu können (Merkens, 2012, S. 291). Selbst bei einem größeren Sampling wird zum Beenden der Datengewinnung auch nach wenigen

Durchgängen empfohlen, wenn „[...] die Einbeziehung neuer Daten keine neuen Erkenntnisse mehr bringt [...]“ (Flick, 2008, S. 318) und damit „[...] keine weiteren Eigenschaften der Kategorie[n] entwickelt [werden können]“ (B. Glaser & Strauss, 1998, S. 69). Diese theoretische Sättigung könnte auch bei diesem sehr kleinen Stichprobenumfang auftreten.

Die Interviewpartner und Befragungssituationen

Wie bereits bei der Akquise der Interviewpartner dargelegt, lehren alle befragten Biologielehrer an einer Jenaer Schule, die nach den Thüringer Lehrplänen unterrichtet, staatlich anerkannt ist und an der bereits Humanbiologie vermittelt wurde. An einigen Schulen erklärten sich zwei, an anderen ein Kollege bereit. Mit Ausnahme eines männlichen Lehrers handelte es sich bei den restlichen Interviewpartnern um weibliche Personen, von denen alle, bis auf eine Befragte im Doppelinterview, über viele Jahre Berufserfahrung verfügten. Sie kannten demnach neben dem aktuellen Lehrplan auch den Vorgänger. Der überwiegende Teil des Samplings kannte sogar das Lehrplanspektrum bis weit in die DDR-Zeit hinein. Aufgrund des Hintergrundwissens aus der Lehrplananalyse des ersten Teils dieser Arbeit konnten Aussagen die älteren Lehrpläne betreffend entsprechend eingeordnet und ausgewertet werden. Die jüngste Kollegin stand gerade in ihrem ersten vollen Berufsjahr nach erfolgreicher Beendigung des Referendariats.

Folgende Tabelle 8 gibt einen Überblick über die befragten Lehrer und einige demographische Angaben:

<u>Schule</u>	<u>Schulart</u>	<u>Geschlecht</u>	<u>Anzahl der Befragten</u>	<u>Berufserfahrung</u>	<u>Erfahrung mit Humanbiologie im neuen Lehrplan</u>
Angergymnasium	Gymnasium	weiblich weiblich	2	30-35 Jahre 20-25 Jahre	Ja Ja
Gymnasium „Carl Zeiss“	Gymnasium	weiblich weiblich	2	25-30 Jahre 1-5 Jahre	Ja
Gymnasium „Ernst-Abbe“	Gymnasium	weiblich	1	25-30 Jahre	Ja
Integrierte Gesamtschule „Grete Unrein“	Gesamtschule	weiblich weiblich	2	20-25 Jahre 25-30 Jahre	Ja Ja
Lobdeburgschule	Gemeinschafts- schule	weiblich weiblich	2	10-15 Jahre 25-30 Jahre	Ja Nein
Montessorischule	Gemeinschafts- schule	männlich	1	20-25 Jahre	Ja

Tab. 8: Übersicht über die Interviewpartner und ihre Einsatzschule in Jena

Innerhalb der Forschungsarbeit gelten die Befragten als Experten, auch wenn viele von ihnen ihre subjektiven Ansichten bzw. Handlungsfelder destruierten. Sowohl ihre Erfahrungen als auch ihre Sichtweisen bieten einen sehr guten Einblick in die Praxis der Schule und können wertvoller sein als die wissenschaftliche Ausdifferenzierung ihrer Aussagen.

2.2.1.4 Zur Durchführung der Interviews

Der Interviewzeitraum erstreckte sich von Juni bis November 2014, wobei der Großteil kurz nach Beginn des Schuljahres 2014/2015 durchgeführt wurde, das am 1. September 2014 begann. Somit beziehen sich die gesammelten Informationen und Erfahrungen auf das Schuljahr 2013/2014. Alle Befragungen entstanden ohne Zeitdruck oder störende Unterbrechungen. Das kurze Eintreten anderer Kollegen in drei Situationen wirkte sich nicht spürbar auf die Datenerhebung aus.

Sämtliche Interviews führte die Verfasserin selbst, weil der Befragende mit dem Gegenstand intensiv vertraut sein und über die notwendige wissenschaftliche Sachkunde verfügen muss. Die konkrete Terminabsprache erfolgte teils per Mail, teils telefonisch. Die Durchführung fand grundsätzlich in den naturwissenschaftlichen Fachräumen, den zugehörigen Vorbereitungsräumen oder im Lehrerzimmer der jeweiligen Schule statt, was die Nähe zum befragten Inhalt und die Natürlichkeit der Erhebungssituation sicherte. Dieses Vorgehen erfüllte die Forderung, die Befragten als Subjekt in möglichst alltagsnaher Gesprächssituation zu erleben (Lamnek 1989, S. 65). Die Gesprächsführende erreichte immer 15-20 Minuten vor dem vereinbarten Zeitpunkt das Schulgebäude, um sich zu orientieren und den Treffpunkt sowie die Gesprächspartner rechtzeitig ausfindig zu machen. Alle standen wie vereinbart bereit. Bei der Wahl der Kleidung war eine möglichst geringe soziale Distanz zwischen dem Befragten und dem Befrager anzustreben (Gläser & Laudel, 2006, S.162), so dass die Entscheidung auf lässig-legere, alltagstauglich-feminine Kleidung fiel.

Durch die im Forschungsprojekt realisierte Analyse der Lehrpläne und die Tätigkeit des Interviewers im Schuldienst war der Forderung nach zusätzlicher inhaltlicher Vorbereitung auf die Befragungssituationen gewährleistet. Ergänzt wurde sie durch

inhaltliche Anpassung des Interviews an die jeweilige Schulform und -struktur des entsprechenden Interviewpartners.

Acht der geführten Interviews fanden in Einzelinterviews statt. Bei dem letzten ließ sich die ältere Kollegin nicht dazu überreden, das Interview allein zu geben und bat um Unterstützung durch ihre Jungkollegin, die ebenfalls zur Befragung eingewilligt hatte. Dieser Bitte wurde nachgekommen, obgleich zunächst Unsicherheit auf Seiten des Interviewers bzgl. einer möglichen asymmetrischen Beziehung aufkam (Gläser & Laudel, 2006, S. 163). Schnell zeigten sich jedoch die positiven Aspekte eines Gruppeninterviews, wobei sich die beiden gegenseitig zum Erzählen animierten, Erinnerungsprobleme kompensierten und Diskussionen um die Themenstellungen entfachten (Ebd. S. 163). In diesem Fall war verstärkt auf die Beantwortung aller Fragen durch beide Teilnehmer zu achten (Ebd. S. 163).

Die gesamten Interviews wurden mit einem digitalen mp3-Aufnahmegerät vom Typ H4n als digitale Tondatei aufgezeichnet. Da dieses Gerät zwei in gegenläufige Richtungen zeigende, auf feinste Geräusche reagierende Mikrophone aufweist, war es zwischen den Interviewteilnehmern zu positionieren. Von da ab bedurfte es keiner weiteren Beachtung, was im Verlauf des Gesprächs zu einer zunehmend lockereren Gesprächsatmosphäre beitrug. Es gelang, jeweils beide Gesprächspartner in bester Qualität aufzunehmen und Probleme des akustischen Verstehens beim Transkribieren nahezu vollständig auszuschließen.

Während der Befragungen saßen sich die Interviewerin und der Interviewte stets entweder gegenüber oder nebeneinander, aber in jedem Fall einander zugewandt an einer Bank der Schüler oder im Lehrerzimmer, wodurch Blickkontakt bestand. Bevor das eigentliche Interview begann, bereitete die Interviewerin das Aufnahmegerät und die Formalitäten vor. Diese Zeit erfüllte auch den Zweck, eine gemeinsame Basis zwischen Interviewer und Interviewten herzustellen. Ungezwungene Gespräche über schulische Belange wie schulinterne Bedingungen, Ausstattungsgrade der Biologieräume und Schülererlebnisse trugen zu einer Lockerung der Atmosphäre bei. Eine derartige Anfangssituation ermöglichte den Verzicht von Unterwerfungsstrategien seitens des Forschers während des eigentlichen Interviews (Schondelmeyer, 2008, S. 88). Häufig musste sie für den Beginn des eigentlichen Interviews regelrecht unterbrochen werden und es dauerte anschließend einige Minuten, bis der angestrebte ungezwungene Charakter wieder neu hergestellt war. Anschließend folgten zum einen die Unterzeichnung der Verschwiegenheitserklärung (Anhang C 3), zum anderen das

Aufstellen und die Inbetriebnahme des Aufnahmegeräts. Entgegen der Erwartung, es kämen Rückfragen bzgl. der Anonymisierung der Gesprächsmitschnitte, wurde die Erklärung kommentarlos unterschrieben. Auch stellte nur für einen Interviewpartner der Recorder eine minimale Hürde dar, der kurz gestikulierte und seine Unsicherheit zum Ausdruck brachte. Anschließend bekamen alle Interviewpartner Informationen zu Zielen und Ablauf der Befragung. Niemand formulierte Nachfragen, Probleme oder ein Gefühl von Unverständnis. Sie schienen die Interviewerin als vertrauenswürdige Expertin bzw. interessierte ZuhörerIn zu sehen.

Das eigentliche Interview war durch einen sehr offenen Charakter gekennzeichnet. Je nach Interviewpartner und dessen Gesprächsbereitschaft bzw. der Intensität seiner Emotionen im aktuellen Schulleben dauerte ein Interview zwischen 50 und 70 Minuten. Teilweise setzten anstehende Teamberatungen ein fokussiertes Ende, das die Interviewten dann aber durch die Interviewsituation an sich meist doch nicht einhielten. Zum Einsatz kam der vorab entwickelte Leitfaden, der besonders bei der Durchführung der ersten Interviews Sicherheit verlieh. Dennoch wurde darauf geachtet, die Fragengenerierung nicht standardisiert zu handhaben, um unerwartete Themendimensionen der Experten nicht zu unterbinden und narrative Passagen, die für die Auswertung der Interviews von großer Bedeutung sein können (Nohl, 2009, S. 21), zu ermöglichen. An einigen Stellen erschien es während der Durchführung wichtig, die im Leitfaden vorgesehenen Fragen mehrmals zu stellen bzw. immanent nachzufragen, um die Schilderungen zu vertiefen bzw. verständlicher werden zu lassen (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 126). Dieses Vorgehen entsprach dem Charakter des leitfadengestützten Interviews, bei dem im Gegensatz zu standardisierten Fragebögen jederzeit ein Abweichen vom Leitfaden in Anpassung an den Verlauf und die Inhalte der Antworten möglich bzw. sogar gewollt ist, um auf die aktuelle Situation im Gespräch eingehen zu können. Dies entspricht zum einen dem Prinzip der Offenheit, zum anderen dem des Verstehens (Gläser & Laudel, 2006, S. 146) und ist charakteristisch sowohl für diesen Befragungstyp als auch für das qualitative Arbeiten.

Die meisten Interviewten erörterten die erzählgenerierenden Fragen mit komplexen Betrachtungen und beantworteten dabei gleichzeitig andere, noch nicht explizit genannte Aspekte des Leitfadens. Gleichzeitig wurde vieles angesprochen, das durch Verständnisfragen tiefergehende Beleuchtungen hätte erfahren können/ sollen. Um den Charakter eines offenen Interviews jedoch zu wahren und den Interviewten so viel wie

möglich selbst erzählen zu lassen, war dies nicht jederzeit möglich. Einige Aspekte fanden im Gesprächsverlauf eine schriftliche Fixierung und wurden als Anschlussfrage generiert. Dieses Vorgehen bedingte die Differenziertheit aller Interviews ab der Antwort auf die erste Frage des Leitfadens. Die Anordnung der Themengebiete, Fragen und Impulse unterschied sich als Interaktion mit den Antwortsituationen innerhalb der verschiedenen Interviews. Infolgedessen diente dieser nur noch als Orientierung bzw. Gedächtnisstütze, um in der Fülle der angesprochenen Aspekte nicht den roten Faden zu verlieren. Ad-hoc-Reaktionen und Nachfragen dominierten überwiegend die Interviewsituation. Die Vergleichbarkeit der Datenerhebung war wegen der Beleuchtung aller relevanten Themengebiete dennoch nicht gefährdet.

Um einerseits Gewöhnungsprozessen, andererseits dem Entstehen eigener impliziter Theorien über das Forschungsgebiet vorzubeugen und weiterhin nicht suggestiv oder oberflächlich zu befragen (Gläser & Laudel, 2006, S. 139), musste der Leitfaden mit den Fragestellungen und Impulsen auch nach dem Führen mehrerer Interviews herangezogen werden.

Am Ende nahmen die Gespräche nach dem Bedanken und Ausstellen des Gerätes erneut einen sehr intensiven Charakter an. Weitere wichtige, tiefreichende Aspekte kamen zur Sprache, die für das Forschungsfeld bedeutsam, zumindest aufschlussreich hätten sein können. Diese Gespräche dauerten stets weitere zehn bis fünfzehn Minuten, obwohl dabei sowohl eingepackt als auch Anschauungsmaterial zurückgebracht wurde. Es existieren davon keine Mitschnitte, weil eine erneute Inbetriebnahme des Recorders das Gespräch wie zu Beginn jäh unterbrochen und somit ein Ende herbeigeführt hätte. Diese Aspekte konnten dadurch bei der Auswertung der Interviews nicht berücksichtigt werden.

Der Literatur sind Anweisungen zu entnehmen, dass man aufhören könne, weitere Interviews zu führen, wenn bei neuen Interviewpartnern keine neuen Informationen gewonnen würden (Merkens, 2012, S. 294). Bereits nach der Durchführung von sechs Interviews war eine Wiederholung der Sichtweisen aller Lehrer deutlich erkennbar. Dennoch wurden die restlichen Interviews geführt, um die Möglichkeiten auszuschöpfen und das Risiko einer bisher unbekannten Sichtweise auf den Untersuchungsgegenstand zu eliminieren.

2.2.1.5 Kritischer Blick auf die Interviewführung

Wie bereits dargelegt, stellten sich nur wenige Jenaer Lehrer der Befragung zur Verfügung. Um das Sampling nicht weiter zu minimieren, erschien es günstiger, direkt mit der ersten auszuwertenden Befragung zu beginnen. Das daraus resultierende Fehlen von Probeinterviews ist allerdings kritisch zu betrachten. Der erstellte Leitfaden enthielt ausformulierte umfassende inhaltliche Fragen, Simulations-, Aufrechterhaltungs- und Überleitungsfragen, erzählgenerierende Aufforderungen sowie Impulse, Verweise auf Verhaltensregeln und Ad-Hoc-Formulierungen. Trotzdem wurde im ersten Interview festgestellt, dass die Vorbereitung auf spontane Interviewsituationen durch Bücher nur unzureichend vermittelt werden konnte, sondern nur durch praktische Übung zu professionalisieren ist. Bereits in der ersten Antwort ergaben sich derart viele Aspekte, die hätten aufgegriffen werden können und verschenktes Potential darstellten. Die Schnelligkeit des Antwortens zum einen, damit verbundene Antwortketten zum anderen, zudem die Ungeübtheit des Interviewers verhinderten eine adäquate Reaktion. Die weiteren Interviews hingegen profitierten von der zunehmenden Übung. Manche Impulse wurden schriftlich vermerkt und konnten später aufgegriffen werden. Auffällig war das zunehmende Abweichen vom Leitfaden sowie den vorformulierten Fragen. Im Zuge der gesteigerten Redegewandtheit war mehr Sicherheit zu spüren. Diese ermöglichte eine spontanere sowie flexiblere Interviewführung, ohne die Punkte des Leitfadens aus dem Blickfeld zu verlieren. Es fanden häufiger ad-hoc-Reaktionen Anwendung, aus denen wiederum Fragen resultierten. Dieses Abweichen warf die Frage nach der Vergleichbarkeit der Interviews auf, die für empirische Ergebnisse bedeutend ist. Das Abspielen der Interviews zeigte aber das Vorhandensein aller Themengebiete in allen Gesprächen und kontinuierliche Qualität bei der Fragengenerierung. Die zunehmende Professionalisierung gewährleistete die Einhaltung der Standards. Die Antwortqualität erfüllte die Erwartungshaltung. Die Herausforderungen, die mit den Situationen zu Beginn und am Ende der Interviews entstanden, fanden keine zufriedenstellende Lösung. Wie bereits beschrieben, war durch die Gemeinsamkeiten des Schulerlebens stets ein lockeres Gespräch vor dem Interview zwischen dem Interviewer und Interviewten entfacht worden, was jedes Mal eine abrupte Unterbrechung erfuhr, um zum einen das Aufnahmegerät zu starten, zum anderen Formalia bzgl. Anonymität und Einwilligungserklärung zu klären. Dieser Bruch

gestaltete die Wiederaufnahme des Gesprächs schwer und unnatürlich, weil der Charakter der Lockerheit und Offenheit offensichtlich gestört wurde. Das gleiche Problem stellte sich nach Beendigung des Interviews und Abstellen des Recorders ein. Dann entfachte das Gespräch stets ein weiteres Mal. Nicht nur die Ungezwungenheit, sondern auch die Vertrautheit mit dem Themengebiet war plötzlich sehr intensiv. Sie brachte viele weitere Aspekte hervor bzw. wurden die bereits genannten vertiefend sowie mit Emotionen verknüpft erläutert. Die förmliche Gesprächssituation einerseits, das aktive Aufnahmegerät andererseits hemmten die freie Äußerung von Meinungen und Sichtweisen wider Erwarten deutlich, obgleich nur einer der Teilnehmer seine Unsicherheit darüber zum Ausdruck brachte. Diese Phase der Interviewsituation fand in den Auswertungen und Analysen des Projekts keine Berücksichtigung.

Ebenfalls kritisch zu betrachten ist der Fakt, dass Erkenntnisse aus der eigenen Schulerfahrung der Forschenden sowie aus den Gesprächen, die den Rahmen der Interviews darstellten, unweigerlich in die Wahrnehmung und Interpretation mit einfließen. Durch die eigene Tätigkeit als Lehrerin wurden bestimmte dargelegte Aspekte schneller verstanden und ließen manch Verständnisfrage überflüssig erscheinen. Hätten andere Personen die Befragung durchgeführt, wären diese vielleicht gestellt und dadurch teilweise andere Ergebnisse erzielt worden.

2.2.2 Methodische Überlegungen und angewandte Verfahrensweise zur Datenauswertung

Ziel qualitativen Arbeitens ist generell, „[...] Texten Informationen zu entnehmen, diese Informationen in ein geeignetes Format umzuwandeln und sie in diesem Format, das heißt getrennt vom ursprünglichen Text, weiterzuverarbeiten [...]“ (Gläser & Laudel, 2006, S. 191). Dafür ist zunächst eine Aufbereitung und Verarbeitung des vorliegenden Materials notwendig. Um die Analyse des vorliegenden Projektes nachvollziehbar zu gestalten und damit das Gütekriterium qualitativer Forschung zu erfüllen (Steinke, 2008, S. 324–325), folgt nun eine detaillierte Darstellung der Schritte, die notwendig waren, um das durch die Interviews erhobene Material auswerten und analysieren zu können.

2.2.2.1 Datenaufbereitung und Bestimmung des Ausgangsmaterials

Bei qualitativen Erhebungsmethoden wie leitfadengestützten Experteninterviews ist aufgrund des offenen Charakters der Erhebung nicht klar, ob bzw. welche für die Untersuchung relevanten Informationen in den Texten bzw. den auszuwertenden Rohdaten enthalten sind (Gläser & Laudel, 2006, S. 41). Aus diesem Grund wurden in diesem Forschungsvorhaben die mit dem digitalen Aufnahmegerät H4n aufgenommenen Daten ausnahmslos und vollumfänglich transkribiert. Eine solche „wörtliche Transkription“ bietet sich vor allem dann an, wenn vorrangig die inhaltlich-thematische Ebene im Mittelpunkt der Analyse steht (Gläser-Zirkuda, 2011, S. 111).

Transkription bedeutet die Verschriftlichung gesprochener Sprache und kann in unterschiedlichem Umfang geschehen (Kuckartz, 2005, S. 40). Im vorliegenden Projekt fiel die Entscheidung auf vollständig verschriftlichte Textfassungen des verbal erhobenen Materials, was die Basis für eine ausführliche interpretative Auswertung darstellt (Mayring, 2002, S. 89). Die Entscheidung für eine lückenlose Transkription war unerlässlich, weil die Textdateien die wesentliche Voraussetzung für jegliche Analyse, insbesondere der computergestützten Analyse darstellten und nur so der Verlust von aussagewichtigen Textpassagen innerhalb der Audiodateien verhindert werden kann. Zu den Techniken der Transkription gehört allen voran die Verwendung des internationalen phonetischen Alphabets und die Übertragung in normales Schriftdeutsch (Müller, 2014, S. 88), was auch im vorliegenden Projekt Anwendung fand. Damit auch keine nonverbalen Inhalte der Interviews verlorengehen, wurden die Transkripte teilweise mit Kommentaren versehen. Dafür existieren keine fest fixierten Regeln, weil keine Transkriptionsstandards vorhanden sind. Dennoch gibt es diverse Transkriptionsregeln, die nebeneinander bestehen (Kuckartz, 2005, S. 43) und mit deren Hilfe man den Informationsverlust beim Sprung vom Gesprochenen zum Geschriebenen minimieren kann. Lautstärkevarianzen, Betonungen und paraverbale Äußerungen, um nur einige aufzulisten, sind Elemente eines Interviews, die in irgendeiner Form in das Transkript aufzunehmen sind, wenn sie für den Forschungsgegenstand von Bedeutung sind (Misoch, 2015, S. 250) bzw. (Gläser & Laudel, 2006, S. 188). Auch Dialekte könnten bei der Übertragung von gesprochener in geschriebene Sprache transkribiert werden, sofern sie eine Bedeutung tragen. Da die Sprache in den durchgeführten Interviews jedoch nur leicht dialektisch angehaucht war

und dies keine Bedeutung für die Forschungsergebnisse hatte, wurden die Texte ohne Informationsverlust hochdeutsch transkribiert.

In Anlehnung an Dresing und Pehl (Vgl. 2013, S. 21–23) sowie Gläser und Laudel (2006, S. 188-189) fanden folgende Regeln bei der Transkription Anwendung:

1. Es wurde wörtlich transkribiert, also nicht lautsprachlich oder zusammenfassend.
2. Wortverschleifungen wurden an das Schriftdeutsch angenähert, z.B. „hamma“ – „haben wir“.
3. Es erfolgte eine Beibehaltung syntaktischer Fehler.
4. Es wurde hochdeutsch transkribiert.
5. Nonverbale Äußerungen (z.B. Lachen, Räuspern, Husten, Stottern) fanden nur dann eine Darstellung im Transkript, wenn sie einer Aussage eine andere Bedeutung gaben. In dem Falle erfolgte eine Darstellung im Klammern.
6. Verständnissignale (mh, aha, ähm) des Nichtsprechenden wurden nicht mittranskribiert.
7. Alle Äußerungen des Befragten wurden erfasst, auch Fülllaute wie ähm, mh.
8. Pausen wurden durch Auslassungspunkte in Klammern (...) markiert.
9. Jeder Sprecherbeitrag erhält einen eigenen Absatz. Der Interviewer wurde mit „I“, die Befragte mit „B“ gekennzeichnet.
10. Wort- und Satzabbrüche wurden notiert, ebenso Halbsätze.

In Anwendung dieser Regeln erfolgte eine vollumfängliche Überführung der gesprochenen Daten in geschriebenen Text, d.h. es entstanden Transkripte zu jedem Interview. Dieses Vorgehen stellte einen notwendigen Zwischenschritt vor der Interpretation der Gespräche dar (Flick, 1995, S. 192), bei der die datenschutzrechtlichen und forschungsethischen Richtlinien (Petermann, 2004, S. 136) Beachtung finden mussten. Sie fordern zum einen die ausdrückliche Zustimmung jedes Interviewpartners zur Verwendung der Daten für wissenschaftliche Zwecke, zum anderen die vollständige Anonymisierung dieser:

„[...] Offenkundige Hinweise zur Identität der Untersuchten und zum Untersuchungskontext [sind so zu gestalten], dass keine Rückschlüsse auf die befragten Personen, die Organisationen [...] möglich sind und dass gleichzeitig der Informationsgehalt nicht so zusammenschmilzt, dass eine Auswertung sinnlos ist“ (Hopf, 2008, S. 596).

Mit der Substitution aller Namen durch eine Buchstaben- und Zahlenkombination, die sich aus Namen und Schule ergaben, wurde dieser Forderung nachgekommen. Tabelle 9 zeigt die Kürzel, die sich aus dem Anonymisierungsprozess der Interviewpartner ergaben. Sie fanden bei der Ergebnisdarstellung der Interviewanalyse Anwendung:

Interview	Interviewdatum	Kürzel
1	24.06.2014	10Se
2	29.08.2014	7Mn
3	09.09.2014	7Yb
4	16.09.2014	6Se
5	17.09.2014	5Yg
6	17.09.2014	6Yg
7	18.09.2014	5Mb
8	22.09.2014	6Mb
9	19.11.2014	13Yi

Tab. 9: Anonymisierungskürzel der Interviewpartner

Darüber hinaus ist eine für Unbefugte unzugängliche Aufbewahrung der erhobenen Daten gesetzlich vorgeschrieben (Lüders, 2008, S. 396), weshalb eine mit Passwort geschützte Dokumentenspeicherung sowohl der Originalaufnahmen als auch der Transkripte auf dem PC der Interviewerin erfolgte. Außerdem wurde auf die Einbringung der vollständigen Texte mit jeweils 15-22 Seiten im Anhang der Arbeit verzichtet. Ausschließlich bedeutungsrelevante Textpassagen finden eine Verwendung in Form von Zitaten.

Da eine studentische, nicht an der Untersuchung beteiligte Hilfskraft einige Interviews transkribierte, schloss sich ein Kontrollschritt an. In dem glich die Forschungsbeauftragte selbst die Transkripte mit den Aufnahmen ab, um die detaillierte Richtigkeit der Inhalte zu überprüfen. Nach *Isabella Chiaris* Studie sei dieser Zwischenschritt nötig, weil bei Ungeübten in nahezu jedem Absatz ihres Transkriptes ein Fehler auftauche (2007, S. 1–12). Auch *Gläser* und *Laudel* weisen darauf hin, dass „[...] Bemerkungen oder Halbsätze nicht oder falsch verstanden werden“ (2006, S. 189). Diesem Phänomen wurde durch Kontrolllesen bzw. -hören entgegengewirkt, entstandene Fehler erfuhren eine Korrektur.

Während dieser Phase fiel auf, wie der Lese- und Verstehensprozess durch die Kommentare der Transkriptionsregeln ins Stocken gerät. Aus diesem Grund erschien es günstiger, vor der beginnenden Analyse die Arbeitsschritte durchzuführen, die *Krüger* und *Riemeier* im Arbeitsprozess des Redigierens darlegen (2014, S. 138–139). Die Wahl fiel auf ein Vorgehen, bei dem einige Resultate, die durch die Transkriptionsregeln entstanden waren, verändert wurden und die anstehende Analyse vereinfachen würden:

1. Eliminierung paraverbalen sowie nonverbalen Elemente. Sie blieben nur dann im Text, wenn sie besonders auffällig im Gesprächsverlauf waren oder dem Gesagten einen anderen Sinn verliehen.
2. Fülllaute des Interviewten und Pausen wurden eliminiert.
3. Wort- und Satzabbrüche fielen weg.

Weiterhin erfolgte zum einen die Ausformulierung von Satzteilen zu ganzen Sätzen, zum anderen die Verbesserung grammatikalischer Besonderheiten oder syntaktischer Fehler, die in der mündlichen Sprache auftauchten. Dieser Schritt entspricht dem Vorgang des Paraphrasierens und führte zu klaren Aussagen (Ebd. S. 138). Anschließend Transformierungsprozesse, bei denen Hinweise, Einwürfe bzw. Satzfragmente aus den Fragestellungen des Gesprächsführenden in geschweifte Klammern in die Aussagen rückten, ermöglichten das Verstehen der Äußerungen unabhängig von der ursprünglichen Fragenformulierung im Interview (Ebd. S. 138). Da es bei der Analyse vorrangig um das Erfassen der Äußerungen und weniger um die Bedeutung von langen Sprechpausen, Satzfragmenten u.ä. als bedeutungstragende Elemente ging, war dieses Vorgehen möglich.

Im Anschluss an die vorgestellten Arbeitsschritte lagen nun Transkripte im Gesamtumfang von ca. 180 A4-Seiten im Schrifttyp Arial Narrow und 11er Schriftgröße, Zeilenabstand von 1,15 vor. Die darin enthaltenen Daten, die zum Erkenntnisgewinn des Projektes führen sollten, galt es nun mittels konkreter Schritte herauszufiltern und auszuwerten.

2.2.2.2 Zum Vorgehen bei der Analyse der Interviews

Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln dargelegt, handelt es sich bei diesem Teil der vorliegenden Arbeit um eine explorative Studie. Sie forscht in einem Gebiet ohne verwertbare Vorergebnisse. Deshalb war es wichtig, die Analyse der Materialien qualitativ zu gestalten. Ausgangspunkt stellte die Vielzahl von Texten als zentrale Informationsquelle neuer Aspekte vor, die Verfahren der Textanalyse bedingten (Mayring & Brunner, 2013, S. 323), um die Forschungsfragen zu beantworten. Die Methode der qualitativen Inhaltsanalyse war in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zwar als quantitatives Verfahren zur Analyse großer Textmengen entstanden, wurde jedoch weiterentwickelt und gilt heute als eine Standardmethode (Vgl. Ebd. S. 324):

„Der Grundgedanke der Qualitativen Inhaltsanalyse ist es, die methodische Systematik der *Content Analysis* im Umgang mit auch umfangreichen Textmaterialien beizubehalten und auf die qualitativen Analyseschritte der Textinterpretation anzuwenden. Dies schließt nachfolgende quantitative Analyseschritte nicht aus.“
(Mayring & Brunner, 2013, S. 324/325)

Sie stellte, wie auch bereits innerhalb der Lehrplananalyse im ersten Teil des Projektes, das zentrale Vorgehen in der zweiten Phase dar. Ziel war, inhaltsanalytische Informationen aus den Texten zu entnehmen und sie in ein geeignetes Format umzuwandeln, um mit ihnen unabhängig vom Ursprungstext weiter arbeiten zu können (Gläser & Laudel, 2006, S. 191). Die Entnahme, Aufbereitung und Auswertung der im Text enthaltenen Daten erfolgte schrittweise (Ebd. S. 193) nach einem entsprechendem Ablaufmodell, das sich als Mischung zwischen Mayrings und Kuckartzs qualitativer Inhaltsanalyse spezifiziert. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, abschließend auch quantitative Aussagen im Erkenntnisinteresse treffen zu können (Mayring & Brunner, 2013, S. 327).

Als erstes war es notwendig, das Ausgangsmaterial für die Analyse zu bestimmen (Mayring, 2008, S. 46–47). Es ergab sich die Notwendigkeit, alle Dokumente im vollen Umfang der Analyse zu unterziehen.

Mayrings nächster Forderung, die Entstehungssituation der zur Analyse herangezogenen Interviews sowie formale Charakteristika des Materials zu beschreiben, wurde bereits unter Punkt 2.2.1.4 entsprochen. So konnte direkt zur Erstellung des Ablaufmodells der Analyse als zentrales Instrument inhaltsanalytischen Arbeitens übergeleitet werden, um das Vorgehen von freieren Interpretationstechniken

abzugrenzen (Mayring, 2012, S. 28). Da die Inhaltsanalyse kein Standardinstrument ist, das immer gleich aussieht, muss sie „[...] an den konkreten Gegenstand, das Material angepaßt sein und auf die spezifische Fragestellung hin konstruiert werden“ (Mayring, 2008, S. 43). Abbildung 16 umfasst das Ablaufmodell, welches im vorliegenden Projekt zur Anwendung kam:

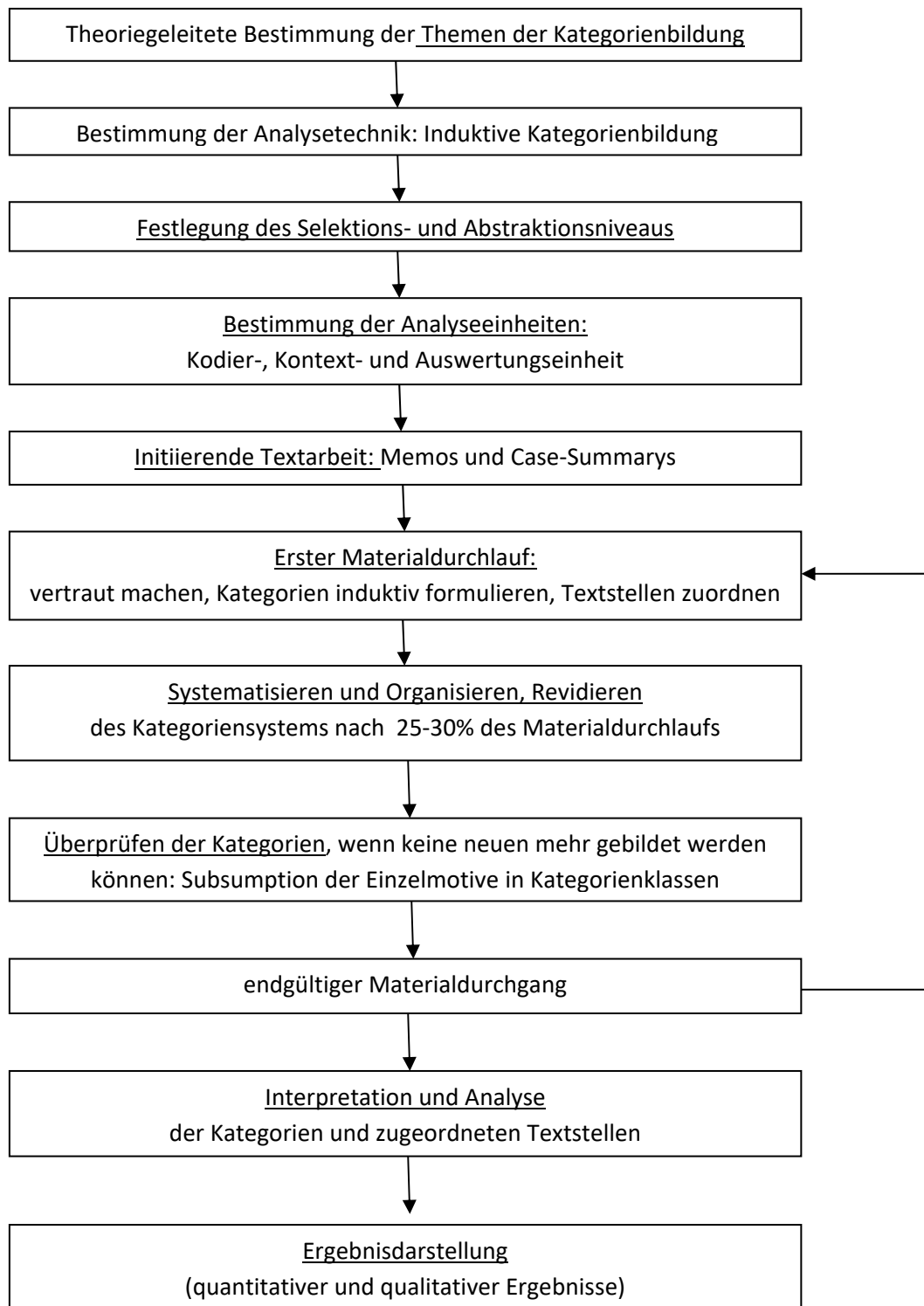


Abb. 16: Ablaufmodell zum Vorgehen bei der Interviewanalyse (eigene Abbildung)

Um die Analyse nachvollziehbar und intersubjektiv überprüfbar (Mayring, 2008, S. 53) zu gestalten, folgt nun die konkrete Vorstellung dieser Schritte in Anpassung an das vorliegende Projekt.

Für die Bestimmung der Themen der Kategorienbildung war es nötig, sich nochmals die Forschungsfragen zu vergegenwärtigen, auf die die Interviews Antwort liefern sollten:

- Welche Veränderungen innerhalb der Lehrpläne nehmen Lehrer wahr?
- Wie beurteilen sie diese?
- Spiegeln die Antworten Erkenntnisse der Berufsbiographischen Forschung wider?
- Wie wirken sich die Änderungen auf den Unterrichtsalltag aus?
- Mit welchen Herausforderungen sehen sich Lehrer konfrontiert?

Auf diese Weise sollte die zielführende Bearbeitung der großen Menge an Datenmaterial gesichert und irrelevante Informationen ausgeblendet werden. Gleichzeitig vergegenwärtigte die Rückbesinnung das Ziel, mit der Analyse die von den Lehrern genannten Inhalte zusammenzufassen und zu strukturieren, was den Grundformen des Interpretierens von unbekanntem, sprachlichem Material nach Mayring entspricht (Ebd., S. 58).

Da es sich bei diesem Projekt um ein exploratives handelt, konnten ausschließlich die Themen für die Kategorienbildung, also die **Selektionskriterien** bzw. Kategoriendefinitionen (Mayring & Brunner, 2013, S. 329) deduktiv aus den Forschungsfragen heraus gebildet werden (Vgl. Abbildung 17, Selektionskriterien 1-5). Eine Ergänzung erfuhren sie durch das sechste Kriterium, das keinen Bezug zu den konkreten Forschungsfragen zeigt. Es entstand induktiv, um die Äußerungen innerhalb der Interviews in die Ergebnisdarstellung dieser Arbeit aufnehmen zu können, die die Schulwirklichkeit in ihrer Problemhaftigkeit widerspiegeln und nur durch derart geführte Experteninterviews in Erfahrung gebracht werden konnten:

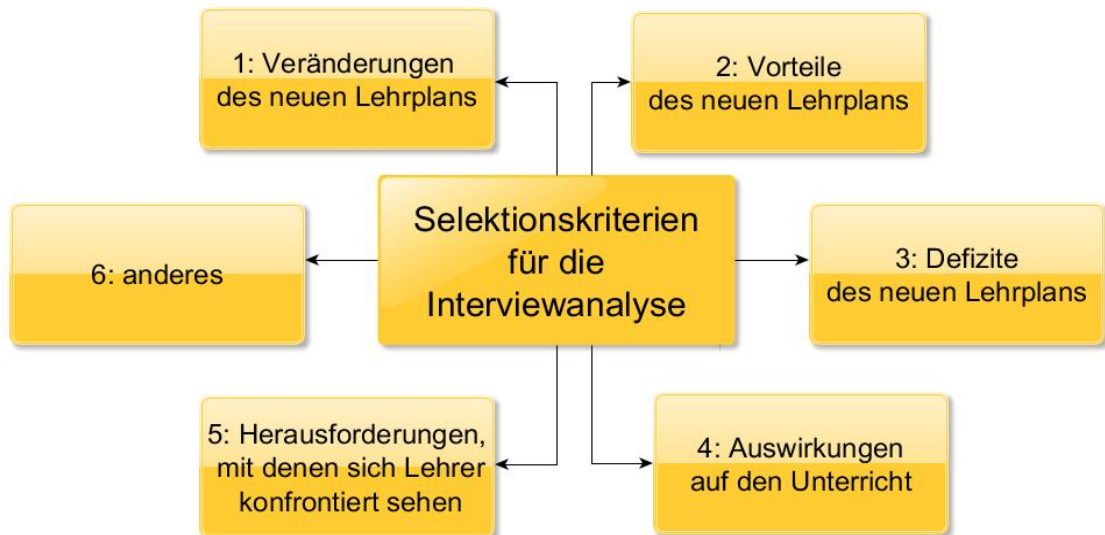


Abb. 17: Selektionskriterien für die Interviewanalyse (eigene Abbildung)

Die Bildung der Kategorien innerhalb dieser Selektionskriterien erforderte ein induktives Vorgehen während der Analyse (Mayring, 2012, S. 28). Sie wurden eng in Anlehnung an das Datenmaterial formuliert bzw. gebildet. Diese Strategie umgeht eine a-priori-Einengung auf bestimmte Motive und ermöglicht die Identifizierung aller genannten Motive aus dem Material heraus (Mayring & Brunner, 2013, S. 328). Dafür war das **Abstraktionsniveau** festzulegen. Ziel war es, die Kategorien möglichst konkret in Anlehnung an die selektierten Textstellen zu formulieren und dabei einerseits Verallgemeinerungen zu vermeiden, andererseits die Anwendung auf andere Interviews zu ermöglichen. Darüber hinaus sollten sie außerhalb des Kontextes noch verständlich sein, was die Codierung von mindestens ganzen Satzfragmenten erforderte.

Anschließend mussten die **Analyseeinheiten** fixiert werden:

Auswertungseinheit: legt Interviewteile fest, die zur Beantwortung der Fragen aus dem Leitfaden bzw. des Forschungsvorhabens herangezogen werden

➔ **im Projekt: das gesamte jeweilige Interview**

Kodiereinheit: definiert minimalen Textbestandteil, der für eine Zuordnung zur Kategorie ausreicht

➔ **im Projekt: ein Wort**

Kontexteinheit: bestimmt, welches Material herangezogen werden darf, um die Kategorienzuordnung zu sichern

➔ **im Projekt: das gesamte jeweilige Interview**

Diesen nötigen Vorüberlegungen schloss sich die initiierende Textarbeit an. Das Material war hermeneutisch-interpretativ zu lesen und ein Gesamtverständnis für den jeweiligen Text unter dem Gesichtspunkt der Forschungsfrage zu entwickeln (Kuckartz, 2016, S. 56). Es erfolgte das Einfügen von Memos mit aufkommenden Gedanken, Ideen und inhaltlichen Vermerken an auffälligen Textstellen, die für den Auswertungsbericht bedeutend sein könnten. Abschließend entstand jeweils ein Case Summary mit Charakteristika zur Person, Interviewsituation und konkreten Formulierungen des Interviewten.

Im nächsten Schritt begann die Materialsichtung an drei Interviews. Dabei wurde analysiert, welche Sätze das entsprechende Selektionskriterium erfüllten. Unter Beachtung des Abstraktionsniveaus entstanden erste Kategorien in Form von Kurzsätzen. Gehörten die nächsten Äußerungen inhaltlich zu dieser, erfolgte eine Zuordnung. Andernfalls war eine neue zu formulieren. Als einige gebildet waren, mussten Ankerbeispiele und Definitionen konzipiert werden, um zum einen die Aussagen entsprechend der Kategorien gegeneinander abzugrenzen und die eindeutige Zuordnung von Textstellen zu ermöglichen, zum anderen um Interkoderreliabilität zu gewährleisten. Folgende Kategorisierung exemplifiziert das Vorgehen:

Variable	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
Veränderungen	Äußerungen, die Veränderungen wertungsfrei beinhalten.	„[...] Freiheit [...]“	Auflistung von Änderungen ohne Wertungsaspekt
Vorteile	Äußerungen, die Veränderungen positiv werten.	„[...] daraus erwächst eine Menge Freiheit und das finde ich gut [...]“	Auflistung von Änderungen, mit positivem Wertungsaspekt
Defizite	Äußerungen, die negativ werten.	„[...] Das finde ich echt traurig und das ist schon so, dass die Systematik durch diesen Lehrplan vernachlässigt wird, definitiv [...]“	Auflistung von Änderungen mit negativem Wertungsaspekt
Auswirkungen auf den Schulalltag	Aussagen dazu, wie sich Lehrplanänderungen auf den Unterrichtsalltag auswirken.	„[Inhaltlich hat sich mit dem neuen Lehrplan für mich nicht viel verändert], nein.“	Nennung von Aspekten, wie/ob sich der Unterricht durch den neuen Lehrplan verändert

Herausforderungen	Aussagen, die Herausforderungen thematisieren, mit denen sich Lehrer heutzutage konfrontiert sehen.	„[Es ist schon so], dass der Lehrer immer mehr administrative Aufgaben zugeteilt bekommt als quasi ungeteilte Pflichten, dass man sich zum Teil gar nicht retten kann. Dadurch, dass sich Schule immer mehr entwickelt und jede Schule danach strebt, ein eigenes Profil aufzubauen, ist man automatisch in viel mehr Arbeitsgruppen.“	<ul style="list-style-type: none"> - Nennung von Aufgaben über den Lehrplan hinaus - Aufgaben, die durch den Lehrplan neu hinzugekommen sind - implizierte Wertung
anderes	Äußerungen, die Aspekte enthalten, die in keine andere Kategorie gehören, aber Einblick in die Schulwirklichkeit geben.	„[Ich wünsche mir] eine konkrete Vorgabe für Deutschland. Ich sage ganz bewusst für Deutschland, damit man sagen kann, wenn jemand Medizin studiert, muss er das und das aus dem Gymnasium mitbringen. Der muss nicht schon das erste Studienjahr gehabt haben, darum geht es nicht, aber gemeinsame Leitlinien für alle.“	<ul style="list-style-type: none"> - Formulierung von Wünschen - Aspekte, die das Schulleben schwer gestalten - haben keinen direkten Bezug zu einer anderen Kategorie, die den aktuellen Lehrplan betreffen

Tab. 10: Ankerbeispiele (aus den Interviews 6Mb, 5Yg) und Kodierregeln für die Hauptkategorien zur Interviewanalyse

In Anwendung dieser Definitionen und Ankerbeispiele entstand ein System aus Kategorien. Als es bereits 15 verschiedene gab, war eine Systematisierung und Ordnung nötig (Kuckartz, 2016, S. 85), wobei ähnliche Gruppen zusammengefasst worden. Das Selektionskriterium „Defizite“ erforderte beispielsweise innerhalb einer Kategorie die Bildung einer weiteren Subkategorie, so dass ein mehrfach gegliedertes System entstand, welches einer weiteren Spezifizierung mittels Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln bedurfte. Tabelle 11 stellt dieses dar:

Kategorie	Subkategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
zu wenige Inhalte		Äußerungen, die zu wenige verbindliche Inhalte negativ werten.	„Ich muss auch gewisse Inhalte beherrschen und die sind mir an einigen Stellen zu knapp.“ (Interview 6Yg, Absatz 32)	<ul style="list-style-type: none"> - Äußerungen mit <i>zu</i> knapp, <i>zu</i> wenig... - konkrete Beispiele, welche Inhalte vermisst werden
	zu viel Freiheit	Äußerungen, die die Freiheit des neuen Lehrplans negativ bzw. als Gefahr werten.	„Es kann passieren, dass [mit dem neuen Lehrplan die Systematik verloren geht], wenn du nicht selber ein sehr systematischer und strukturierter Mensch bist.“ (Interview 6Se, Absatz 17)	<ul style="list-style-type: none"> - explizite Nennung von Gefahren im Zusammenhang mit Freiheit - Auswirkung auf Schulwechsel <i>nicht</i>
	roter Faden durch die Schuljahre hinweg fehlt	Äußerungen, die das Fehlen eines roten Fadens bemängeln.	„eine Weiterentwicklung erkenne ich nur in Richtung Verlust der Leitlinie“ (Interview 5Yg, Absatz 32)	<ul style="list-style-type: none"> - konkrete Formulierung bzw. Bezug zum fehlenden „roten Faden“ - konkrete Beispiele, wo etwas fehlt und wie es sich auswirkt, themenüberübergreifend
	zu wenig Inhalte, um Beurteilungsfähigkeit zu schulen	Äußerungen, die kritisch anmerken, Schüler würden zu wenig lernen, um biologische Aspekte bewerten zu können.	„wie kann ich etwas beurteilen, wenn ich keine Fakten habe. Dann gehe ich in den Supermarkt, gucke mir die Äpfel an und kaufe den Schneewittchenapfel, weil der schön aussieht. Ich habe aber keine Ahnung, warum der so aussieht.“ (Interview 5Yg, Absatz 17)	<ul style="list-style-type: none"> - Beispiele für fehlende Beurteilungsfähigkeit - Aussagen, die Notwendigkeit von bestimmtem Grundwissen für Interpretationen darlegen
	zu wenig Inhalte, um Zusammenhänge zu verstehen	Äußerungen, die kritisch anmerken, Schüler lernen zu wenig, um Zusammenhänge verstehen zu können.	„Das sieht man auch beim Thema Mensch in der Klasse 8. Es wird immer weniger behandelt. [...] es ist schon schwierig, ein so komplexes Lebewesen zu erklären, wenn man große Teile weglässt. Es wäre sinnvoller zu sagen, wir gehen nicht so tiefgründig rein, aber wir behandeln alle	<ul style="list-style-type: none"> - Aussagen, die Bedeutung von biologischem Wissen für Kausalitäten darlegen - Beispiele, wo Zusammenhänge innerhalb eines Stoffgebietes unklar bleiben, weil Inhalte fehlen - Darstellung von fehlenden

			Aspekte, vor allen Dingen, wie sie zusammenhängen.“ (Interview 7Mn, Absatz 5)	Zusammenhängen in irgendeiner Form – Kette von fehlendem Inhalt und Wirkung
	Problem Schulwechsel	Äußerungen, die die Gefahr thematisieren, die mit einem Schulwechsel einhergehen.	„[Mit dem neuen Lehrplan wird es nun auch] schwierig von Schule zu Schule. Im Extremfall hat der Schüler irgendein Stoffgebiet überhaupt nicht. Ja, weil es in der einen Schule noch nicht ange-gangen wurde, weil man es woanders hingelegt hat, und in der anderen Schule schon vorbei ist.“ (Interview 6Se, Absatz 22)	- Aussagen, die zu Auswirkungen getätigt werden, die sich durch einen Schulwechsel ergeben.
	keine Vergleichbarkeit der Schülerleistungen	Äußerungen, die das variierende Schülerwissen bemängeln..	„Die Vergleichbarkeit der Schülerleistungen ist aus meiner Sicht auch zurückgegangen. Nehmen wir zum Beispiel Herzkreislauf. [...] dann grundlegende Funktionen von Herzkreislauf. Was sind grundlegende Funktionen? Das ist mir persönlich überlassen.“ (Interview 5Yg, Absatz 13)	- konkrete Nennung des Aspekts „fehlende Vergleichbarkeit“ - Beispiele im Zusammenhang damit - Auswirkungen auf BLF
schwer für Anfänger		Äußerungen, die kritisch anmerken, wie schwer die Arbeit mit dem neuen Lehrplan für Anfänger ist.	„Wenn man noch keine Erfahrung hat, steht man vor diesem Lehr-plan und hat das Problem: Was machst du jetzt? Wo fängst du an, wo hörst du auf.“ (Interview 13Yi, Absatz 6)	- Worte „Anfänger“, „Neueinsteiger“, „Berufsanfänger“ - Aussagen dazu, was sie nicht entscheiden können - Aussagen über hohe Bedeutung der Berufserfahrung
Problem Fach-lehrerwechsel – interner Lehrplan nötig		Äußerungen, die kritisch anmerken, dass Fachlehrerwechsel problematisch, aber Realität sind und einen internen Lehrplan bedingen.	„[Die Kollegen, die ihre Klassen hochführen, sagen:] „Ich weiß, was ich in MNT in meiner Klasse gemacht habe und das lass ich in der achten einfach raus. [...]“ Aber was machen die Kollegen, die das nicht wissen? Ich habe eine 8. Klasse neu übernommen und wusste nicht, was	- Aussagen, die auf Notwendigkeit von internen Ab-sprachen hinweisen - Beispiele von Auswirkungen, wenn keine Absprachen getroffen wurden - Umsetzungsbeispiele für interne

			die in der 5 und 6 hatten.“ (Interview 6Mb, Absatz 13)	Lernplanung
fehlende Systematik		Äußerungen, die die fehlende Systematik im Lehrplan bemängeln.	„Früher hat man vom Einzeller aufwärts eine Systematisierung hinbekommen, das geht gar nicht mehr.“ (Interview 13Yi, Absatz 9)	- konkrete Formulierungen: „Systematik fehlt“ u.ä. - Beispiele und Auswirkungen
schlechte Vernetzung der Naturwissenschaften		Äußerungen, die kritisch auf die schlechte Vernetzung der Lehrpläne hinweisen.	„Auch die Abstimmung mit Physik, mit Chemie, das fächerübergreifende war früher wunderbar ausgewiesen [...]. Das fand ich nicht schlecht. Das ist alles weg.“ (Interview 6Se, Absatz 6)	- Konkrete Formulierung, dass Fächer schlecht vernetzt sind, Querverweise fehlen - Beispiele von überkreuzten Inhalten und deren Auswirkungen
keine Zeit für Intensivierung		Äußerungen, die kritisieren, dass der Lehrplan zwar offen ist, aber keine Zeit für Intensivierung bestimmter Themen bleibt.	„Schade ist, dass man durch die Struktur meist gar keine Zeit mehr hat, überhaupt irgendwas intensiver zu machen.“ (Interview 6Mb, Absatz 2)	Äußerungen, die „fehlende Zeit“ enthalten und ihre Auswirkungen darstellen.
keine Differenzierung		Kritische Aussagen bzgl. zu weniger Differenzierungen für die verschiedenen Schulformen.	„Das, was hier steht, ist in keiner Weise im Anspruchsniveau differenziert, höchstens in der Menge. [...] Das ist nicht so gelungen in meinen Augen.“ (Interview 6Mb, Absatz 25)	Verweis auf mangelnde Differenzierung im Anspruchsniveau und Abstimmung auf Inklusion
fragwürdige Inhalte		Kritische Äußerungen zu konkreten fragwürdigen Inhalten, des Lehrplans.	„Ich glaube, es wird heute viel Wissen eingebracht, was nicht grundsätzlich nötig ist und andererseits wird das, was grundsätzlich nötig ist, weggelassen.“ (Interview 7Mn, Absatz 35)	Beispiele, welche Inhalte fehlen oder fragwürdig sind

Tab. 11: Ankerbeispiele und Kodierregeln für die Kategorien bzw. Subkategorien des Selektionskriteriums 3 „Defizite“

Nach der Durchsicht von fünf Interviews zeigte sich eine Sättigung der Kategorien. Es wurden keine neuen mehr gebildet, sondern nur noch Material in bereits vorhandene eingeordnet. An dieser Stelle erfolgte zum einen die Revision des bestehenden Kategoriensystems, zum anderen die Diagnostizierung, ob die Kategorien noch dem Ziel der Analyse dienen und ob sowohl Selektionskriterium als auch Abstraktionsniveau passend gewählt waren. Dabei musste manches überarbeitet werden, weshalb sich die Analyse des Materials wiederholte. Am Ende dieses Schrittes war ein Kategoriensystem entstanden, das alle Aspekte hinsichtlich der jeweiligen Fragestellung geordnet enthielt. Mit diesem konnte weitergearbeitet und die Interviews in vollem Umfang bearbeitet werden.

Um die Güte der entwickelten Kategorien zu überprüfen und so die Reliabilität auch bei qualitativem Arbeiten zu gewährleisten, ist es ratsam, eine zweite Kodierung durchzuführen (Mayring & Brunner, 2013, S. 329). Bei einem induktiven Vorgehen innerhalb einer Inhaltsanalyse kann zwar nicht der Maßstab „[...] der Übereinstimmung von Codierenden und der Anspruch von Intracoder- und Intercoder-Übereinstimmung“ (Kuckartz, 2016, S. 73) gelten, aber die Anwendung der Kategorien auf das Material muss bei mehreren Analytikern bzw. bei einem zu verschiedenen Zeitpunkten übereinstimmend möglich sein. Die Überprüfung der Interkoderreliabilität ließ sich nicht umsetzen. Als Alternative fand eine um drei Monate zeitlich versetzte erneute Kodierung durch den Autor statt, deren Ergebnisse denen des ersten Durchgangs gegenübergestellt wurden. Dieses Vorgehen ergab eine hohe Intrakoderreliabilität und gewährleistete die Güte der Kategorien (Mayring & Brunner, 2013, S. 329).

Die Ergebnisdarstellung erfolgt unter Punkt 6 sowohl verbal-interpretativ als auch visuell in Form diverser Diagramme. Neben qualitativen Verfahren kamen auch quantitative (visualisierende) zur Anwendung, die Häufigkeiten und konkrete Inhalte spezifizieren. Durch den Einsatz von Software für die qualitativen Datenanalysen (z.B. MaxQDA und f4) wurden in diesem Zusammenhang auch Visualisierungstools genutzt.

2.2.2.3 Angewandte Prüfverfahren

Im Anschluss jeder forschenden Arbeit ist es notwendig, die Prüfverfahren des Projektes zu erläutern, die zur Sicherstellung der wissenschaftlichen Tauglichkeit zur Anwendung kamen. Diese sind ähnlich der Gütekriterien bei quantitativer Forschung „[...] untersuchungsspezifisch – d.h. je nach Fragestellung, Gegenstand und verwendeter Methode – [zu] konkretisier[en] [und] modifizier[en]“ (Steinke, 2012, S. 324). Die Notwendigkeit dafür liegt in den umfassenden Auswahlentscheidungen sowohl bei der Erhebung der Daten (Fallauswahl, Fallgruppenauswahl), als auch bei der Interpretation (Auswahl des Materials und Auswahl im Material) und der Darstellung der Ergebnisse (Präsentation des Materials) begründet (Merkens, 2012, S. 286). Ohne derartiger Festlegungen wäre den Forderungen nach „[...] Wissenschaftlichkeit, Güte und Geltung qualitativer Forschung [...]“ (Steinke, 2012, S. 319) nicht entsprochen. Zur Anwendung kamen Kriterien für qualitative Forschung in Anlehnung an die von Ines Steinke (Ebd., S. 324–331), die durch Kriterien nach *Krüger* und *Riemeier* (2014, S. 144/145) ergänzt wurden.

Zunächst steht der Auftrag, den Lesern die Möglichkeit zu geben, alle Schritte der Untersuchung verfolgen und bewerten zu können, um intersubjektive Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Dafür wurde zum einen das Vorverständnis für die Studie und deren angestrebten neuen Erkenntnisse zur Begründung der Relevanz des Themas erläutert, zum anderen die Entwicklung der Erhebungsmethoden dokumentiert und den Kontext der Interviews dargelegt. Die Darstellung der Samplingsfindung verdeutlichte die Grenzen des Geltungsbereichs der Studie, mit der keine Verallgemeinerbarkeit angestrebt wurde. Vorhandene Tonbandaufnahmen erlauben die Überprüfung der Durchführungsobjektivität (Krüger & Riemeier, 2014, S. 140). Dem Kriterium der reflektierten Subjektivität (Steinke, 2012, S. 330) entsprachen die Reflexion der Interviewdurchführung und der Analyseschritte. Die Interviewführung mit den Lehrern erfolgte in den Schulen, was das Kriterium „Nähe zum Gegenstand“ erfüllt (Mayring, 2002, S. 146). Weiterhin führte die transparente Darlegung der Transkriptionsregeln sowie Analyseschritte zur Wahrung der Regelgeleitetheit. Das verwendete Material wurde in sinnvolle Einheiten unterteilt und dann entsprechend systematisch abgearbeitet. Die Option auf Modifizierung der Analyseschritte blieb durchweg erhalten (Ebd., S. 145).

Der wiederholte Analysedurchgang nach einer längeren Bearbeitungspause durch den Forschenden erfüllte die Forderung nach Überprüfung der Intrakoderreliabilität (Müller, 2014, S. 91).

Da mehrere Interviews geführt wurden, ließen sich die Ergebnisse der einzelnen miteinander vergleichen und absichern (Reliabilität als Konsistenzprüfung, Ebd. S. 140). Aussagen, die nur von einzelnen Individuen getätigt wurden, lassen sich zwar nicht reliabel absichern, stellen aber Ausgangspunkt für anschließende quantitative Studien dar.

2.3 Zusammenfassung

Die Erläuterungen dieses Kapitels verdeutlichten die Funktionalität der qualitativen Inhaltsangabe nach Mayring für das vorliegende Forschungsvorhaben. Sowohl bei der Analyse der Lehrpläne als auch für die Auswertung der Interviews bot sich diese Methode an. Ziel war es, Antworten auf folgende Fragen zu erhalten:

1. Welchen Stellenwert nahm die Humanbiologie in Lehrplänen für den Biologieunterricht auf dem Gebiet der DDR ein und welchen heute in Thüringen?
2. Welche Inhalte der Humanbiologie werden in den Dokumenten des genannten temporären und lokalen Rahmens abgebildet?
3. Welche Veränderungen sind im Kontext bildungspolitischer Entwicklungen erkennbar? Wann zeichnete sich der Systemumbruch im Lehrplan ab?
4. Wie beurteilen Lehrer die Lehrplanveränderungen im Fach Biologie am Beispiel des Themenbereichs Humanbiologie?
5. Spiegeln die Interviews Erkenntnisse der Berufsbiographischen Forschung wider?
6. Wie wirken sich die Lehrplanveränderungen auf den Schulalltag aus?
7. Mit welchen Herausforderungen sehen sich Lehrer konfrontiert?

Die folgende Zusammenfassung bezieht sich zunächst auf das Vorgehen bei der Dokumentenanalyse, anschließend auf das der Interviewanalyse.

Aufgrund der zeitlich sowie räumlich festgelegten Orientierung auf Thüringen bzw. die DDR und die Beschränkung des Themengebietes auf die Humanbiologie erfuhr die Arbeit einen begrenzenden Rahmen. Für die Untersuchung waren nur diejenigen Dokumente bedeutend, die seit dem Bestehen der Deutschen Demokratischen Republik bzw. nach der Wiedervereinigung Deutschlands in Thüringen galten und humanbiologische Inhalte entsprechend der Schwerpunkte Stoffwechsel, Sinnes- und Nervenfunktionen, Biologische Regelung, Zusammenwirken von Organsystemen, Fortpflanzung und Sexualität, Hygiene und Verhalten enthielten. Mehr als 100 Lehrpläne wurden gesichtet, ca. 40 detailliert analysiert.

In Anlehnung an Mayring fiel die Wahl auf die Durchführung einer strukturierenden Inhaltsanalyse, wobei zunächst Analyseeinheiten und Strukturierungsdimensionen festzulegen waren, die als Grundlage für die erste Materialsichtung und die Erstellung des Kategoriensystems dienten. Mit der Festlegung von Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln wurde der regel- und theoriegeleitete sowie systematische Anspruch qualitativen Arbeitens erfüllt. Es entstand ein Kategoriensystem mit neun Kategorien. Während die formale Strukturierung die innere Struktur der Lehrpläne herausfiltern sollte, hatte die inhaltliche zum Ziel, bestimmte Themen zu analysieren und zusammenzufassen.

Auch die Interviewstudie erfuhr mit Jena einen räumlich begrenzten Rahmen. Weil es in dieser Stadt viele Schulen gibt, die nach eigenen Lehrplänen arbeiten, wurde das Feld der Untersuchung nochmals begrenzt. Von insgesamt 18 weiterführenden Schulen kamen neun in Frage, an denen bereits die Klassenstufen 7/8 existierten, welche nach den aktuellen staatlichen Vorgaben den Unterricht gestalten. Einige Schulleiter baten darum, von einer Befragung ihrer Kollegen abzusehen, damit nicht noch mehr Arbeit auf ihnen laste. Folglich standen zehn Jenaer Lehrer für die Interviews zur Verfügung. Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte nach der Methode einer Klumpenstichprobe und verfolgte das Ziel, keine Generalisierbarkeit darzustellen, sondern eine möglichst hohe Variation innerhalb des Samplings (Merkens, 2012, S. 291) zu erreichen. Demnach weist sie den Charakter einer Vorstudie eines nicht erschlossenen Wirklichkeitsbereichs auf und könnte die Basis für weitere Analysen auf Länderebene darstellen.

Aus der Fülle der möglichen Interviewformen fiel die Wahl auf Leitfadeninterviews, da sie keinerlei Vorgaben für die Antworten machen. Dieses Vorgehen ist besonders empfehlenswert, wenn ein neues Forschungsfeld betreten wird. Da die Befragten als Experten hinsichtlich der Lehrplanumsetzung gesehen werden, konkretisierte sich die

Methode auf leitfadengestützte Experteninterviews, die, bis auf eine Ausnahme, einzeln geführt wurden. Um die Vergleichbarkeit der Interviews und den Erhalt von Antworten jedes Lehrers auf alle Forschungsfragen zu gewährleisten und gleichzeitig sicherzustellen, dass tatsächlich die Ansichten der Interviewten und nicht des Interviewers erhoben werden, war ein Leitfaden zu entwickeln, der in allen Befragungssituationen Anwendung fand.

Alle Gesprächssituationen fanden in den Räumlichkeiten der jeweiligen Schule statt, um die Nähe zum befragten Inhalt zu sichern. Mittels eines digitalen Aufnahmegerätes vom Typ H4n entstanden Tondateien, die vollumfänglich wörtlich transkribiert wurden.

Auch für die Auswertung der Interviews war die Methode der qualitativen, zusammenfassenden und strukturierenden Inhaltsanalyse nach Mayring das Mittel der Wahl. Die Kategoriendefinitionen ergaben sich überwiegend deduktiv aus den Forschungsfragen, wurden aber induktiv um eine erweitert für Äußerungen, die vertiefenden Einblick in die Schulwirklichkeit gaben und die Ergebnisdarstellung konkretisieren. Es folgten anschließend die Festlegung des Abstraktionsniveaus und der Analyseeinheiten sowie die Formulierung von Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln. Dann konnte mit der Materialsichtung anhand von einigen Interviews begonnen werden. Als Ausgangsmaterial dienten die gesamten Transkripte. Um alle von den Lehrern genannten Motive zu identifizieren (Mayring & Brunner, 2013, S. 328), fiel die Wahl auf eine induktive Kategorienbildung. Als 15 gebildet waren, schloss sich der Schritt der Systematisierung und Ordnung des Kategoriensystems an. Es entstand ein mehrfach gegliedertes System, in das die Äußerungen der Lehrer eingruppiert werden konnten. Nach der Analyse von fünf Interviews zeigte sich eine Sättigung und es entstanden keine neuen Kategorien mehr. Zur Überprüfung der Reliabilität des Vorgehens fiel die Entscheidung, einen zweiten, zeitlich versetzten Kodierungsprozess durchzuführen. Dieser ergab eine hohe Intrakoderreliabilität, so dass sich die Phase der Ergebnisinterpretation anschloss.

3 Die Analyse der Biologielehrpläne der DDR am Beispiel der Humanbiologie

Das folgende Kapitel umfasst die Darstellung der Ergebnisse aus der Dokumentenanalyse der Biologielehrpläne von 1951 bis 1989. Wie die Analyse der Geschichte des Bildungssystems der DDR ergab, wurde im Jahr 1949 das Deutsche Pädagogische Zentralinstitut mit der Aufgabe betraut, die Lehrpläne der sowjetischen Besatzungszone zu überarbeiten. Das Ergebnis galt ab 1951 und ist Ausgangspunkt der nachfolgenden Ergebnisdarstellung.

Während das Schulsystem in den 1950er Jahren noch eine Schulpflicht bis zum achten Schuljahr vorsah, wurde diese ab 1959 auf zehn Jahre erhöht und damit die Grundschule von der Polytechnischen Oberschule (POS) abgelöst. Parallel dazu gab es noch die Möglichkeit, ab der 9. Klasse die Polytechnische Oberschule zu verlassen, die Erweiterte Oberschule zu besuchen und das Abitur anzustreben.

Mit dem Erlass des Gesetzes zum einheitlichen sozialistischen Bildungssystem im Jahr 1965 veränderte sich die Schullandschaft erneut. Fortan besuchten alle Schüler gemeinsam die POS bis zur zehnten Klasse. Die Erweiterte Oberschule (EOS) schloss sich erst ab Klasse 11 an. Diese Veränderung bedingte natürlich auch eine Reformierung der Lehrpläne.

Die gesellschaftliche Entwicklung in den 1970er und 1980er Jahren stellte abermals an das Bildungssystem der DDR neue Anforderungen. Infolgedessen beschloss die SED 1986 auf dem elften Parteitag, den Auftrag für ein neues Gesamtlehrplanwerk zu erteilen (Döbert, 1995, S. 31). Die Einführung dieser Lehrpläne erfolgte jedoch aufgrund der politischen Veränderungen nicht vollumfänglich. In die Analyse gingen nur die ein, die tatsächlich noch im Unterricht zum Tragen kamen.

Die Darstellung der Ergebnisse folgt dem im Kapitel 2.1.2 vorgestellten Ablaufmodell zum einen mit unterschiedlichem Zugang zu den Vorworten und den Stoffplänen, zum anderen durch verschiedene Formen der Ergebnisdarstellungen. Das Vorgehen erfolgt chronologisch entsprechend der Etappen, in denen neue Lehrpläne eingeführt wurden. Demnach ergibt sich für die Darstellung der Ergebnisse aus der Dokumentenanalyse folgende Gliederung: 1951/1953, 1959/1966, 1968 sowie 1980er.

Aufgrund des enormen Umfangs der konkreten Inhalte fiel die Entscheidung, ausschließlich die Grobstruktur der Lehrpläne darzustellen. Unterschiede zwischen den 1951er und 1953er Lehrplänen erscheinen **farbig** hervorgehoben.

In Anwendung der Methode der strukturierenden Inhaltsanalyse nach Mayring wurden zunächst die Analyseeinheiten bestimmt, nach denen die betreffenden Lehrpläne durcharbeiten waren, und anschließend ein Kategoriensystem entworfen. Es ergaben sich neun deduktiv gebildete Kategorien zur Analyse der Stoffpläne (Vgl. Abb. 15). Als Referenzliteratur zur Festlegung dieser diente das aktuelle Standardwerk „Humanbiologie“ (Clauss & Clauss, 2009):

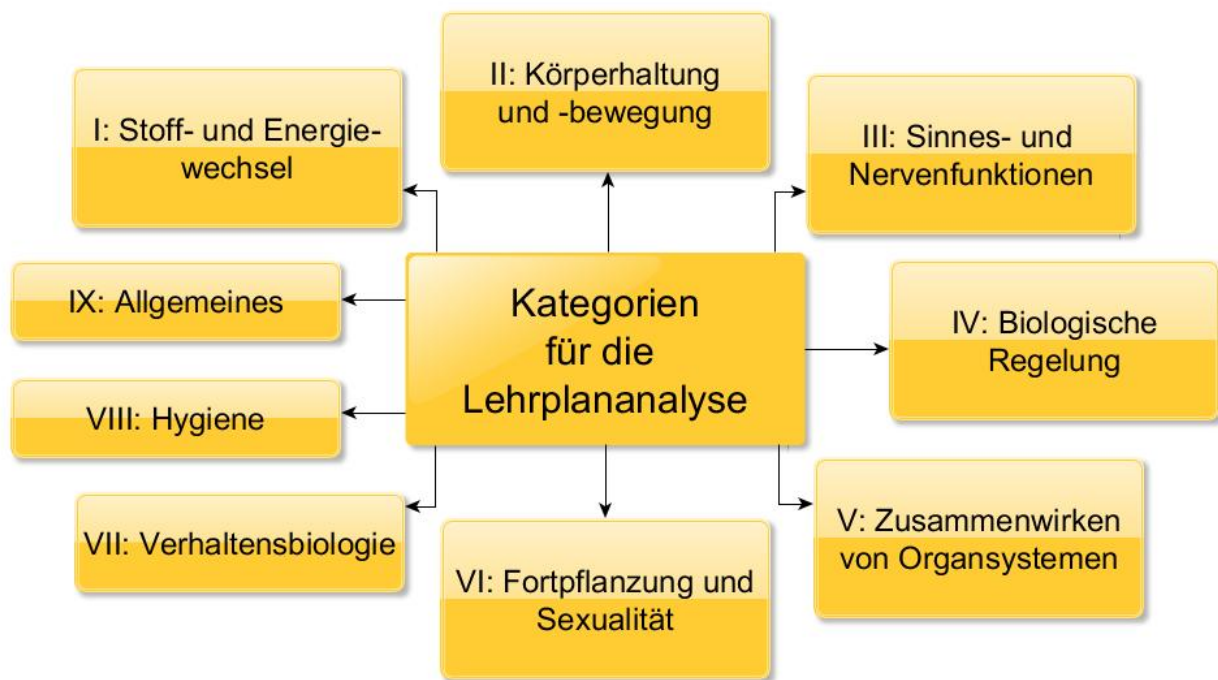


Abb. 15: Kategorien für die Lehrplananalyse (eigene Abbildung)

Abbildung 15 zeigt die Analyseaspekte, die an die Lehrpläne herangetragen wurden und bei der Aufarbeitung des Materials wie ein Rechen wirkten (Mayring & Brunner, 2013, S. 325). Die unter Punkt 2.1.3 dargestellten Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln gewährleisteten eine eindeutige Zuordnung der Textstellen zu den Kategorien.

3.1 Der erste Lehrplan der DDR

Die ersten Lehrpläne, die verbindlich für die DDR galten, datieren aus dem Jahr 1951 und wurden bis 1953 überarbeitet. Wie bereits erläutert, gliederte sich das Schulsystem des Landes zu dieser Zeit noch in die Unterstufe mit den Klassenstufen eins bis vier, die Grundschule mit den Klassenstufen fünf bis acht und in die Zehnjahrschule mit neun und zehn bzw. die Oberschule mit den Klassen neun/ zehn/ elf/ zwölf. Biologie war obligatorisch in allen Klassenstufen ab der vierten in den Stundentafeln verankert (MfV, 1950). Die Sichtung der Lehrpläne zeigte humanbiologische Inhalte in den Jahrgängen fünf bis acht.

Vorworte der Lehrpläne für Grund-, Zehnjahr- und Oberschule

Innerhalb der Grundschule wurden für das Fach Biologie in der fünften Klasse 120 Unterrichtsstunden, entsprechend drei Wochenstunden, veranschlagt. In den Klassenstufen sechs bis acht standen 80 Stunden, entsprechend zwei Stunden pro Woche zur Verfügung, was bei einer Gesamtstundenzahl von 32 Stunden in der fünften bzw. 33 Stunden pro Woche in den Klassen sechs bis acht beachtlich hoch ist (Gutjahr, 1959, S. 58). Daran ist ein hoher Stellenwert des Faches Biologie zu erkennen, wie folgendes Zitat des Vorwortes im Lehrplan belegt:

„Die Stellung des Biologieunterrichts [...] ergibt sich aus der Bedeutung der Biologie als Wissenschaft und aus der Bedeutung des Biologieunterrichts für die demokratische und humanistische Erziehung der Jugend.[...]“ (MfV, 1951a, S. 3)

Das Vorwort gliedert sich in das Wesen des Faches, erkenntnistheoretische und erzieherische Aufgaben sowie Unterrichtsziele. Erst in der Auflistung von Unterrichtszielen finden sich konkrete Angaben zur Humanbiologie: „Grundlagen zu Morphologie und Physiologie des Menschen, [...] Kenntnis der Grundfragen der Hygiene“ (Vgl. Ebd. S. 4).

Der Biologieunterricht der neunten und zehnten Klasse der Zehnjahrschule zielte darauf ab, den Unterrichtsstoff aus der Grundschule zu erweitern und zu vertiefen (MfV, 1951c, S. 3). Das Hauptgewicht lag auf der Erarbeitung und Festigung wissenschaftlich begründeter biologischer (Er-)Kenntnisse zur Anatomie und Physiologie des Menschen. Der Biologieunterricht sollte die Schüler zur Erkenntnis zu führen, dass der Mensch

bedingt fähig ist, die Natur zum Zwecke der Befriedigung seiner materiellen Bedürfnisse und der Höherentwicklung zu verändern. Auch der Unterschied zwischen Missbrauch der wissenschaftlichen Erkenntnisse zum „Zwecke der Vernichtung menschlichen Lebens“ (Rassenhetze, Bakterienkrieg) im Vergleich zur Nutzung der selbigen zur Hebung des Lebensstandards der Bevölkerung in der DDR (MfV, 1951c, S. 4) war herauszuarbeiten. Als weiteres Ziel galt es, die Kinder zu erster Hilfe bei Unfällen zu befähigen (MfV, 1951a, S. 5). Gleiches beinhalteten auch die Vorworte der Oberschule, jedoch mit der Ergänzung des Begriffs „Ontogenie“ (MfV, 1951b, S. 3). Der Biologieunterricht diente hier dazu, die Schüler der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klassen auf ein naturwissenschaftliches Fachstudium vorzubereiten, in dem der Grundschulstoff nicht nur ergänzt und weitergeführt, sondern wissenschaftstheoretisch durchdrungen werden sollte (Ebd., S. 3).

Im Zuge der Veränderung der Lehrpläne von 1953 traten keine Änderungen an den Vorworten auf.

Überblick über humanbiologische Themengebiete

In der Klassenstufe fünf fand der Biologieunterricht in drei Stunden pro Woche statt, was einem Jahresumfang von ca. 120 Stunden entsprach (MfV, 1951a, S. 5). Innerhalb dieser Zeit sollte das Augenmerk auf den „Körper des Menschen und der Tiere in Bezug auf ihre Verwandtschaft untereinander“ gelegt werden, wobei „[...] nicht nur äußere Merkmale, sondern auch innere Organe [...]“ (Ebd., S. 6) zu betrachten waren. Im Lehrplan von 1951 standen neun, in dem für 1953 15 Stunden des gesamten Stundenkontingents zur Verfügung. Dementsprechend waren 7,5% bzw. 12,5% für humanbiologische Inhalte vorgesehen, in denen es ausschließlich um den Themenkomplex Skelett ging, der der **Kategorie II „Körperhaltung und -bewegung“** zuzuordnen ist (Vgl. Ebd. S. 6 bzw. MfV, 1953, S. 6).

In der Klassenstufe sechs der Grundschulen wurde der Biologieunterricht in zwei Wochenstunden, also ca. 80 Jahresstunden, durchgeführt (MfV, 1951a, S. 8). Als humanbiologische Inhalte standen sowohl der Blutkreislauf als auch die Atmung bei Mensch und Tier (**Kategorie I „Stoff- und Energiewechsel“**) innerhalb von acht Stunden im Mittelpunkt. Dies entspricht 10% am gesamten Stundenkontingent. Daran

änderte sich im Lehrplan von 1953 nichts, die Inhalte jedoch sollten nur noch auf den Menschen bezogen erarbeitet werden (MfV, 1953a, S. 9).

Im siebten Schuljahr der Grundschule blieben die zwei Wochenstunden Biologie, in der Summe 80 Jahresstunden erhalten (MfV, 1951b, S. 11). Im Fokus der Humanbiologie stand das Stoffgebiet „Ernährung und Stoffwechsel bei Mensch und Tier“ (**Kategorie I „Stoff- und Energiewechsel“**), für das elf bzw. ab 1953 zwölf Stunden und demnach 13,75 bzw. 15% des gesamten Biologieunterrichts zur Verfügung standen. Der 1951er Lehrplan enthält auch ein Element der **Kategorie IV „Biologische Regelung“**. Im Dokument von 1953 wurde es bereits wieder eliminiert.

Auch das achte Schuljahr der Grundschule sah zwei Wochenstunden, also in der Summe 80 Jahresstunden Biologieunterricht vor. Diese umfassten das humanbiologische Stoffgebiet „Reizerscheinungen der Lebewesen“ (MfV, 1951a/1953, S. 14), das der **Kategorie III „Sinnes- und Nervenfunktionen des Menschen“** zuzuordnen ist. Dieses sollte 1951 noch 18, ab 1953 dann 20 Stunden umfassen, so dass die Humanbiologie 20% bzw. 25% des gesamten Stundenkontingents einnahm.

Innerhalb des Lehrplans der Zehnjahrschule stand das Thema „Humanbiologie“ in der Klassenstufe zehn im Mittelpunkt. Es trug im Lehrplan die Überschrift „Anatomie und Physiologie des Menschen“ (MfV, 1951c, S. 5) und sollte insgesamt 66 Unterrichtsstunden umfassen, was 55% des Gesamtkontingents entsprach. Den verschiedenen Stoffkomplexen wurden Unterthemen zugeordnet, die mit expliziten Einzelfakten und Begriffen versehen wurden, die alle zu vermitteln waren. Sie erfahren eine Auflistung in nachfolgender Tabelle.

Die Schüler hingegen, die sich nach der achten Klasse entschlossen, das Abitur anzustreben, besuchten fortan die Oberschule. Es gab A-, B- und C- Klassen, also den neusprachlichen, mathematisch-naturwissenschaftlichen und altsprachlichen Zweig. Im A- und C-Zweig standen jeweils zwei Wochenstunden in den Klassen neun bis zwölf, dem B-Zweig in der elften und zwölften Klasse sogar drei Stunden Biologieunterricht pro Woche zur Verfügung (Gutjahr, 1959, S. 72). Die Analyse der Lehrpläne nach humanbiologischen Inhalten zeigte deren Thematisierung in der elften Klasse. Im Folgenden werden nun die genauen Themenkomplexe, die der Lehrplanausgabe 1951 für die Zehnjahr- bzw. Oberschulen entnommen sind, entsprechend ihrer Grobstruktur sowie der entsprechenden Zuordnungen zu den Kategorien vorgestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde die Strukturschreibweise beibehalten. Inhalte, die erst in der Ausgabe von 1953 vorkamen, erscheinen **gelb** hervorgehoben:

Strukturierung	Lehrplan Grundschule	Lehrplan Zehnjahrschule	Lehrplan Oberschule
Stoffgebiet:		<i>Anatomie und Physiologie des Menschen</i>	
Stoffeinheit:	Körperbau des Menschen (Kategorie II)	A. Das Bewegungssystem des menschlichen Körpers (Kategorie II, VIII)	
Thema:	Teile des Skeletts Muskeln im Widerspiel	1. Das Knochengerüst 2. Die Muskulatur	1. Das Knochengerüst 2. Die Muskulatur
Stoffeinheit:		B. Haut- und Hornbildung (Kategorie I, VIII)	B. Das Hautsystem (Kategorie I, VIII)
Stoffeinheit:		C. Organsysteme des Stoffwechsels (Kategorie I, VIII)	C. Das Stoffwechselsystem (Kategorie I, VIII)
Thema:	- Blut - Atmung - Nahrungsmittel, Nährstoffe, Vitamine - Verdauung und Ausscheidung	1. Der Blutkreislauf und seine Organe 2. Die Atmung 3. Nahrungsaufnahme und Verdauung 4. Die Ausscheidungsorgane	1. Der Stoffwechsel als grundlegende Eigenschaft aller lebender Materie 2. Die Ernährung 3. Die Atmung 4. Das Blut- und Lymphkreislaufsystem
Stoffeinheit:		D. Genitalsystem (Kategorie VI, VIII)	D. Das Urogenitalsystem (Kategorie VI, I, VIII)
Thema:		1. Geschlechtsorgane	1. Harnorgane 2. Geschlechtsorgane
Stoffeinheit:		E. Die innere Sekretion, Hormone (Kategorie IV, VIII)	F. Die innere Sekretion (Kategorie IV, VIII)
Stoffeinheit:		F. Die ontogenetische Entwicklung des Menschen (Kategorie VI, VIII)	E. Die ontogenetische Entwicklung des Menschen (Kategorie VI, VIII)
Stoffeinheit:	Reizerscheinungen der Lebewesen (Kategorie III, VIII)	G. Reizaufnahme, Erregungsleitung und Erregungsverarbeitung (Kategorie III, VIII)	G. Die Sinnesorgane und das Nervensystem (Kapitel III, VIII)
Thema:	- Reizaufnahme bei Mensch und Tier - Erregungsleitung und -verarbeitung	1. Reizaufnahme (alle Sinnesorgane als Vermittler der Reize aus Umwelt) 2. Erregungsleitung und -verarbeitung	1. Die Sinnesorgane 2. Das Nervensystem
Stoffeinheit:		H. Die Stellung des Menschen in der Natur und Gesellschaft (Kategorie IX)	

Tab. 12: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte aller Schulformen innerhalb der Lehrpläne der ersten Lehrpläne der DDR von 1951/1953

Die Kategorie VIII Hygiene erfuhr keine explizite Auflistung als eigene Kategorie in der Grobstruktur der Lehrpläne, sie tauchte jedoch immanent innerhalb aller anderen Themen in allen Schulformen auf.

Bei der Analyse fiel ein Unterschied innerhalb der Grobstruktur der Lehrpläne für die Zehnjahr- und Oberschulen auf. Während es in der Oberschule einen Gliederungspunkt „Urogenitalsystem“ gab, dem „Harnorgane“ und „Geschlechtsorgane“ zugeordnet waren, existierte in den Zehnjahrschulen der Punkt „Genitalsystem“, der lediglich die Behandlung der Geschlechtsorgane umfasste. Die Vermittlung von Kenntnissen über die Harnorgane und damit zusammenhängender Inhalte wurde der Thematik „Organsysteme des Stoffwechsels“ zugeordnet. Die Variationen beliefen sich nur auf strukturelle.

Auch die Lehrpläne von 1953 enthielten keine inhaltlichen Neuerungen. Es fielen jedoch die deutlich detaillierteren Angaben bzgl. einzelner Fakten in dem von 1951 auf. Unterschiede zwischen den verschiedenen Klassentypen der Oberschule oder im Vergleich zur Zehnjahrschule hingegen existierten nicht. Daraus lässt sich die kontinuierlich hohe Bedeutung dieses Stoffgebietes schlussfolgern, da die Schüler aller Schulformen und Abschlüsse am Ende ihrer Schullaufbahn über einen nahezu gleichen Wissensstand verfügen sollten. Das höhere Stundenkontingent, das den Schülern der B-Klassen an der Oberschule zur Verfügung stand, diente der Vermittlung und Durchführung einer höheren Anzahl von Experimenten.

3.2 Die zweite Lehrplanetappe von 1959/1966 bzw. 1960/61

Durch Änderungen im Schulgesetz um 1959 entwickelte sich die allgemeinbildende polytechnische Oberschule zur allgemeinen Pflichtschule, die aus einer Unter- (Klasse 1-4) und Oberstufe (Klasse 5-10) bestand (Döbert, 1995, S. 25). Für den neuen Schultyp wurden neue Lehrpläne mit Neuerungen sowohl die Oberschule (ab 1959) als auch die Erweiterte Oberschule (ab 1959 bzw. 1960/61) betreffend erarbeitet.

Die ab dem Schuljahr 1959/60 gültige Stundentafel sah Biologie von der fünften bis zur zehnten bzw. zwölften Klassenstufe vor (Günther, 1969b, S. 241/242). Die Sichtung der Lehrpläne verwies auf humanbiologische Inhalte in den Klassenstufen acht und neun der Polytechnischen Oberschule (MfV, 1959b, S. 4). Für die Erweiterte Oberschule existierte im Schuljahr 1959/1960 ein Übergangslehrplan, nach dem sich sowohl die A,

B als auch C-Klassen im gesamten 11. Schuljahr mit der Humanbiologie beschäftigen sollten (MfV, 1959a, S. OS5). Dies änderte sich mit dem Lehrplan für die Erweiterte Oberschule, der ab dem Jahr 1960 galt. Nach ihm wurden in den A- und B-Klassen im zehnten und elften Schuljahr humanbiologische Inhalte fokussiert, in den C-Klassen hingegen im neunten und zehnten (MfV, 1961). Zur Analyse im vorliegenden Forschungsprojekt standen dementsprechend die Lehrpläne für die POS aus dem Jahr 1959 und 1966 sowie für die EOS aus den Jahren 1959/60 und ab 1960 mit Mittelpunkt der Betrachtungen.

Vorworte der Lehrpläne

Das Vorwort des ab dem Schuljahr 1959/60 gültigen Lehrplanes für die Klassenstufen eins bis zehn der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen enthielt zunächst allgemeine Aussagen zu den Zielen der sozialistischen Erziehung als Forderung für jedes Unterrichtsfach. Weiterhin waren Ausführungen zur Verzahnung der einzelnen Unterrichtsfächer und neue Anforderungen an die Lehrer zu entnehmen, die zur Erreichung dieses Ziels führen sollten. Ein humanbiologischer Bezug taucht nicht explizit auf.

Im Vorwort für den Biologielehrplan wurde auf das Ziel des eigenen hygienischen Verhaltens hingewiesen, auf das durch das Kennenlernen des menschlichen Körpers zu orientieren war (Vgl. MfV, 1959, Abschnitt Biologie Klasse 5 bis 10, S. 1). Die Schüler sollten bei der Behandlung der Anthropologie

„[...] in zunehmendem Maße zum Verständnis komplizierter Wirkzusammenhänge und Wechselbeziehungen zwischen den Formen und Erscheinungen, zwischen Bau und Funktion geführt [werden], so daß mehr und mehr die Einsicht in den Zusammenhang der Dinge und Erscheinungen entwickelt wird“ (Ebd. S. 1).

Darüber hinaus galt auch hier wieder, wie bereits in den Lehrplänen von 1951/1953, als Ziel, den Schülern zu verdeutlichen, dass der Mensch bei Anwendung der Erkenntnisse fähig ist, die Natur zum Nutzen der menschlichen Gesellschaft zu verändern (Ebd. S. 2). Anhand von Experimenten und mit Hilfe mikroskopischer Betrachtungen waren Schüler zum tieferen Verständnis der physiologischen Vorgänge zu befähigen (Ebd. S. 3). Diese Aussagen blieben im Vorwort des Lehrplanes von 1966 unverändert.

Der Stoffplan aus dem Jahr 1959 begann für die achte Klasse mit den zielweisenden Worten, die Schüler mittels detaillierter sowohl anatomischer als auch physiologischer Kenntnisse zu einer gesunden Lebenshaltung zu erziehen. Die enge Verbindung des Stoffes mit Aspekten der Hygiene zielte auf die Förderung hygienischen Verhaltens ab (MfV, 1959b, S. 19). Der Lehrplan für die Klasse neun erfuhr eine Ergänzung durch die Zielorientierung, Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Organsystemen und damit ein tieferes Verständnis für die Lebensvorgänge zu verdeutlichen (Ebd., S. 23), was die Bedeutung der Einhaltung hygienischer Maßnahmen und zur gesunden Lebensführung bekräftigen sollte.

Mit dem Lehrplan von 1966 tauchten humanbiologische Inhalte nur noch in Klassenstufe neun auf. Sie beginnen mit exakt dem selben Wortlaut wie in derselben im Jahr 1959 (MfV, 1966b, S. 17). Während für die Humanbiologie mit dem Lehrplan von 1959 in der achten Klasse zehn von 60, in der neunten 34 von 60 Unterrichtsstunden zur Verfügung standen (MfV, 1959, S. 4), waren es in dem von 1966 hingegen 48 von insgesamt 60 Stunden im Rahmen des Biologieunterrichts der neunten Klasse (MfV, 1966b, S. 6). Die Qualität änderte sich nur unwesentlich.

Neu hinzu trat der Themenkomplex „Bau und Entwicklung, Umweltbeziehungen und Leistungen des Wirbeltierkörpers“ in der fünften Klasse, wobei nun bereits in diesem Schuljahr humanbiologische Inhalte im Zusammenhang mit Wirbeltieren in den Fokus rückten. Dabei sollten einerseits Parallelen in Bau und Funktionen des menschlichen Organismus zu anderen Wirbeltieren, gleichzeitig aber auch Unterschiede in der gesellschaftlichen Lebensweise festgestellt werden. Darüber hinaus war die Fähigkeit herauszuarbeiten, durch Anwendung der Erkenntnisse in Lebensvorgänge mittels Technik eingreifen und natürliche Dinge entsprechend menschlicher Bedürfnisse verändern zu können (MfV, 1966a, S. 7/8).

Im Zuge des neuen Gesamtlehrplanwerkes entstanden auch für die Erweiterte Oberschule neue Lehrpläne, wobei die Umstrukturierung des Schulsystems für das Schuljahr 1959/1960 einen Übergangslehrplan für die EOS bedingte. Das 11. Schuljahr war komplett der Humanbiologie vorbehalten und zielte durch die Vermittlung gründlicher anthropologischer Kenntnisse sowie durch das Aufzeigen der Wirkzusammenhänge verschiedener Organsysteme auf ein tieferes Verständnis über die Lebensvorgänge ab. Hinweise auf Hygiene und Pathologie der Organe ergänzten das Wissen, um die Schüler zu gesunder Lebensführung anzuhalten. Weiterhin wurden

therapeutische und prophylaktische Maßnahmen erörtert und auf das Gesundheitswesen der DDR hingewiesen (MfV, 1959a, S. 6).

Innerhalb des ab 1961 länger gültigen Lehrplans für die Erweiterte Oberschule fiel bei einer ersten Sichtung eine Abweichung von den vorherigen, bereits analysierten Lehrplänen auf. Statt eines Beginns mit allgemeinen Hinweisen und Zielen erfolgte innerhalb der jeweiligen Klassenstufe eine enger gefasste Zielformulierung bezugnehmend auf das entsprechende Stoffgebiet. Das Großthema der Humanbiologie „Anatomie und Physiologie des Menschen“ in den A-, B- und C-Klassen strebte die Vermittlung von Kenntnissen über Bau, Funktionen und Zusammenwirken der Organsysteme des Menschen an. Alle Schüler sollten zur Erkenntnis einer grundsätzlichen Übereinstimmung von Tier und Mensch hinsichtlich anatomischer und funktioneller Hinsicht gelangen (MfV, 1961, S. B 29). Es fanden nur Inhalte eine Thematisierung, die bereits in den Jahrgängen bis zur Klasse acht im Mittelpunkt des Unterrichts standen und nun eine Vertiefung bzw. Erweiterung erfahren sollten (Ebd., S. B 14). Sämtliche Inhalte waren mit der Erziehung zu gesunder Lebensführung zu verbinden, aus der Schlussfolgerungen für die gesunde Lebenshaltung abzuleiten waren (Ebd., S. B 29). Darüber hinaus verfolgte der Lehrplan für den B- Zweig das Ziel, einen Einblick in die phylogenetische Entwicklung einzelner Organsysteme zu geben.

Überblick über humanbiologische Inhalte

Im Jahr 1959 wurden die Lehrpläne für die Klassenstufen sieben bis zehn veröffentlicht. Die Sichtung der Lehrpläne zeigte humanbiologische Inhalte ab diesem Zeitpunkt nur noch in Klassenstufen acht und neun (MfV, 1959b, S. 4), nicht mehr in allen Klassenstufen. Nachfolgende Übersicht stellt die Grobstruktur der entsprechenden humanbiologischen Themengebiete der Polytechnischen Oberschule dar, die zwischen 1959 bzw. 1966 in den Klassenstufen acht und neun, ab 1966 ausschließlich in der neun vermittelt wurden:

Strukturierung	Lehrplan POS 1959	Lehrplan POS 1966
Stoffgebiet:	Anatomie und Physiologie des Menschen	
Stoffeinheit:	A. Überblick über Organsysteme des Menschen	
Stoffeinheit:	B. Stütz- und Bewegungssystem (Kategorie II, VIII)	
Thema:	1. Knochen 2. Muskeln 3. Hygiene 4. Haltungsfehler	1. Knochen 2. Muskeln 3. Hygiene 4. Haltungsfehler
Stoffeinheit:	C. Hautsystem (Kategorie I, VIII)	
Stoffeinheit:	D. Stoffwechsel (Kategorie I, VIII)	
Thema:	1. Ernährung des Menschen 2. Verdauungsorgane 3. Atmungssystem 4. Blut- und Lymphgefäßsystem 5. Ausscheidungsorgane	1. Ernährung des Menschen 2. Verdauungsorgane 3. Atmungssystem 4. Blut- und Lymphgefäßsystem 5. Ausscheidungsorgane
Stoffeinheit:	E. Geschlechtsorgane und ontogenetische Entwicklung des Menschen (Kategorie VI, VIII)	
Stoffeinheit:	F. Innere Sekretion (Kategorie IV, VIII)	
Stoffeinheit:	G. Sinnesorgane & Nervensystem (Kategorie III, VIII)	
Thema:	1. Sinnesorgane 2. Nervensystem	1. Sinnesorgane 2. Nervensystem
Stoffeinheit:	H. Hygiene (Kategorie VIII)	
Thema:	1. Individualhygiene 2. Arbeitshygiene 3. Infektionskrankheiten 4. Gesundheitswesen in der DDR	1. Individualhygiene 2. Arbeitshygiene 3. Infektionskrankheiten 4. Gesundheitswesen in der DDR

Tab. 13: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne der zweiten Lehrplangeneration 1959/1966 für die POS

Tabelle 13 zeigt keine nennenswerten qualitativen Unterschiede innerhalb der Lehrplangrobstrukturen von 1959 und 1966 für die verschiedenen Klassenstufen der Polytechnischen Oberschule.

In der Erweiterten Oberschule zentrierten sich die humanbiologischen Inhalte im Übergangslehrplan auf die Klassenstufe elf. Der ab 1961 gültige verankerte sie in den Klassentypen A, B in der zehnten und elften, in den C-Klassen in der neunten und zehnten Klassenstufe. So wurde Teil I der Stoffeinheit „Anatomie und Physiologie des Menschen“ (MfV, 1961, S. B 38) im C-Zweig in Klassenstufe neun und Teil II in Klasse zehn in insgesamt 46 von 90 zur Verfügung stehenden Biologiestunden thematisiert. In den Klassen des A- und B-Zweiges fokussierten die zehnten bzw. elften Klassen auf Humanbiologie, wobei den A-Klassen dafür 50 von 60 Unterrichtsstunden zur Verfügung standen, den B-Klassen 62 von 150.

Entgegen der quantitativen Unterschiede bzgl. der Stundenzahlen ergab die Analyse jedoch nur geringe Unterschiede bzgl. der Komplexität humanbiologischer Inhalte in

den verschiedenen Klassentypen. Die wesentlich höhere Stundenanzahl für die humanbiologischen Inhalte im B-Zweig stand einerseits für vergleichende Betrachtungen von Mensch – Wirbeltier – z.T. Wirbellose, andererseits für die evolutionäre Entwicklung (Ebd., S. B 15) zur Verfügung. Bei der Stoffeinheit „Hautsystem“ beispielsweise wurde der Körperabschluss bei Einzellern und Wirbellosen sowie die Haut bei Wirbeltieren erarbeitet, bevor die menschliche Haut im Mittelpunkt stand (Ebd.).

Strukturierung	Übergangslehrplan EOS 1959/60	Lehrplan EOS ab 1960/61
Stoffgebiet:	Anatomie und Physiologie des Menschen	
Stoffeinheit:	A. Stütz- und Bewegungssystem des Menschen (Kategorie II, VIII)	
Thema:	1. Das Skelett 2. Die Muskulatur	1. Stützgewebe 2. Das Skelett 3. Die Muskulatur
Stoffeinheit:	B. Bau und Funktionen der Haut	B. Hautsystem (Kategorie I, VIII)
Stoffeinheit:	C. Das Stoffwechselsystem (Kategorie I, VIII)	
Thema:	1. Ernährung und Verdauung 2. Exkretion 3. Atmung 4. Blut- und Blutkreislaufsystem	1. Ernährung und Verdauung 2. Atmungssystem 3. Blut- und Lymphgefäßsystem 4. Harnsystem
Stoffeinheit:	D. Geschlechtsorgane und Ontogenie des Menschen	D. Genitalorgane und Embryonalentwicklung (Kategorie VI, VIII)
Thema:	1. männliche und weibliche Geschlechtsorgane 2. Befruchtung der Eizelle, Furchung, Zwillingsbildung, Entwicklung der Plazenta 3. Embryonalentwicklung, Geburt 4. Hinweise auf Sexualhygiene	1. Geschlechtsorgane des Menschen 2. Embryonalentwicklung
Stoffeinheit:	E. Innere Sekretion	E. Hormonales System (Kategorie IV, VIII)
Thema:	1. Kennzeichnung der endokrinen Drüsen und der Hormone 2. Lage und Funktion der wichtigsten endokrinen Drüsen: Schilddrüse, Langerhanssche Inseln, Nebennieren, Thymusdrüse, Keimdrüsen, Hypophyse	
Stoffeinheit:	F. Sinnesorgane und Nervensystem (Kategorie III, VIII)	
Thema:	1. Die Sinnesorgane als Reizrezeptoren und ihre Bedeutung für den Organismus 2. Bau und Funktion der Sinnesorgane 3. Das Nervensystem 4. Die Leistungen der Großhirnrinde	1. Bau und Funktion des Nervengewebes 2. Die Sinnesorgane 3. Nervensystem

Stoffeinheit:	G. Hygiene	G. Hygiene (Kategorie VIII)
Thema:	1. Bedeutung der Hygiene für den Einzelnen, für Familie und Gesellschaft 2. Individualhygiene 3. Arbeitshygiene 4. Gesundheitswesen der DDR	1. Infektionskrankheiten 2. Persönliche Hygiene 3. Sozialhygiene

Tab. 14: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne der zweiten Lehrplangeneration 1959/60 und 1960/61 für die EOS

Wie aus den Tabellen 13/14 ersichtlich wurde, sahen sowohl die Lehrpläne von 1959 als auch die von 1960 eine Vermittlung aller humanbiologischen Kategorien für Schüler jeder Schulform vor. Diese Ergebnisse weisen erneut auf die hohe Bedeutung humanbiologischer Inhalte für den Staat hin. Die Kategorie VIII „Hygiene“ tauchte sowohl immanent in anderen Themengebieten als auch transzendent in den Dokumenten auf. Der Übergangslehrplan für die EOS wies teilweise eine anders gegliederte Grobstruktur auf. Der ab 1960/61 gültige führte darüber hinaus innerhalb der Feinstruktur bei allen Themen Hinweise zu Krankheiten auf.

Die Grobstruktur enthielt Stundenangaben, die im entsprechenden Klassentyp zur Vermittlung der jeweiligen Stoffeinheit vorgesehen waren. Obwohl sich diese Angaben zwischen den verschiedenen Dokumenten unterschieden oder auch andere Überschriften auftauchten, wichen die zu vermittelnden Inhalte nicht voneinander ab. Ein gesteigerter Stundenumfang stand beispielsweise für Experimente zur Verfügung, aber nicht der Vermittlung an sich.

3.3 Die Ergebnisse der dritten Lehrplangeneration von 1966/1968

Im Programm des VI. Parteitages der SED aus dem Jahr 1963 waren erneut Forderungen an das Schulwesen der DDR enthalten, die die Erhöhung der Wissenschaftlichkeit des Unterrichts betrafen:

„In den Jahren 1964 bis 1971 [wird] ein neues Lehrplanwerk für alle Klassen der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule geschaffen und eingeführt [...].“
(Döbert, 1995, S. 27)

Die ab dem Schuljahr 1968/69 gültige Stundentafel sah Biologie weiterhin in allen Klassenstufen ab der fünften als festen Bestandteil des Unterrichtsspektrums vor. Die Lehrpläne verwiesen in den Klassenstufen fünf und acht, nicht mehr neun, auf

humanbiologische Inhalte. Eine Vertiefung der Themengebiete fand in der Erweiterten Oberschule ausschließlich auf zellulärer Ebene statt.

Durch die Neustrukturierung des Schulsystems und dem damit verbundenen neuen Lehrplanwerk gab es eine Schnittstelle, die die Schüler betraf, die normalerweise ab 1967 die Erweiterte Oberschule besuchen wollten. Diese wären aufgrund der neuen Lehrplangestaltung nicht adäquat auf die neue EOS vorbereitet gewesen. Beispielsweise wurden bisher humanbiologische Inhalte in Klassenstufe neun vermittelt, mit den neuen Lehrplänen aber plötzlich in Klasse acht. Damit hätten diese Schüler wichtige Inhalte nicht gelernt, die aber mit den neuen Lehrplänen für die elften und zwölften Klassen vertieft, also auf zellulärer Ebene vermittelt werden sollten. Um solche Lücken zu schließen, mussten Lehrpläne konzipiert werden, die die Übergangsklassen entsprechend auf die neuen Anforderungen der Erweiterten Oberschule vorbereiteten. Deshalb gab es zwischen 1968 und 1969 gesonderte Lehrpläne, die auf die EOS vorbereiteten und den Namen entsprechend trugen. Er galt für die neunte Klasse verbindlich ab 1. September 1967 bzw. für die zehnte Klasse ab 1. September 1968, baute auf dem Biologieunterricht der Klassen fünf bis acht auf, setzte ihn kontinuierlich fort und sollte zu einer grundlegenden biologischen Bildung als Teil der allgemeinen und polytechnischen Bildung führen (MfV, 1968b, S. 5). Auch sie wurden im Zuge der Arbeit analysiert, so dass sich aus dieser Entwicklung heraus folgende Lehrpläne als Grundlage für die Analyse ergaben: Lehrplan für die POS, gültig für die 5. Klassen bereits ab 1966, für die 8. ab dem 1968 sowie der für die Vorbereitungsklassen der EOS.

Da die Lehrpläne für 11. und 12. Klassen der EOS humanbiologische Inhalte nur noch auf zellulärer Ebene beinhalteten (MfV, 1968a, S. 19/20), die nicht in das Analyseraster fallen, finden diese in der Ergebnisdarstellung keine Berücksichtigung.

Vorworte der Lehrpläne

Für humanbiologische Inhalte standen in den Vorbereitungsklassen die gesamte Klassenstufe neun, an den POS die gesamte acht zur Verfügung. Die allgemeinen Vorworte waren wie die der vorhergehenden Lehrpläne gestaltet. Es schlossen sich sehr umfangreiche Ausführungen zu Zielen, Aufgaben sowie Erkenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten an, die mit der Behandlung des Themengebietes

angestrebt werden sollten. Die bedeutsamste Erziehungsaufgabe lag weiterhin darin, die Schüler von ihrem persönlichen und zugleich gesellschaftlichen Interesse zu überzeugen, die gewonnenen hygienischen Erkenntnisse, z.B. über richtige Ernährung oder gesundheitsfördernde Wirkung des Sports in ihrem Leben bewusst anzuwenden. Gesundheitswidriges Verhalten hingegen sollte durch die Schüler selbst abgelehnt werden (MfV, 1968b, S. 28). Darüber hinaus waren sie zu Hygiene und verantwortungsbewusstem Handeln bei Unfällen und Erkrankungen zu erziehen. Sich gegenseitig bedingende explizite Hinweise und Ziele wurden jedem Stoffgebiet vorangestellt.

Anhand der vermittelten humanbiologischen Inhalte sollten Schüler zur Erkenntnis über die kennzeichnenden Grundfunktionen aller Lebewesen (Stoff- und Energiewechsel, Reizbarkeit und Bewegung, Fortpflanzung und Entwicklung) geführt werden (MfV, 1968b, S. 9) gelangen. Durch die Vermittlung von Kenntnissen zu Bau und Lebensvorgängen des menschlichen Organismus waren allgemeinbiologische Einsichten zu vertiefen sowie zu begründen (MfV, 1968c, S. 27) und dabei darauf zu achten, vor der Thematisierung funktioneller Zusammenhänge, Grundlagen zum Verständnis schaffen. Am Beispiel des eigenen Körpers wurden nicht nur Lebensvorgänge in ihrer Komplexität, gegenseitiger Abhängigkeit und Beeinflussung kennengelernt, sondern damit auch die Einheit von Bau und Funktion erkannt. Lehrplanziel war weiterhin die Erkenntnis, dass der menschliche Organismus, wie der der meisten Lebewesen, aus Zellen, Geweben und Organen besteht, sowie den Stoffwechsel als Voraussetzung für das Funktionieren der Organe zu verstehen. Auch die Übereinstimmung der einzelnen Aufgaben der Organe des Menschen und aller Wirbeltiere war neben dem Wissen über die geschlechtliche Fortpflanzung beim Mensch und in der Tierwelt herauszuarbeiten. Weiterhin stand die Vermittlung von Erkenntnissen zum Ernährungs-, Kreislauf-, Atmungs-, Ausscheidungs- sowie Hautsystem und deren Austausch im Organismus bzw. mit der Umwelt im Mittelpunkt, wie auch die koordinierende Rolle des Sinnes-, Nerven-, Bewegungs-, Hormon-, Kreislauf- und Hautsystems sowohl innerhalb des Organismus als auch mit der Umwelt. Auf die besondere menschliche Beziehung zur Umwelt mittels Arbeit, Sprache und Denken, sowie die weiteste Entwicklung des Menschen als Unterschiede zu den Tieren waren zu fokussieren. Daraus sollte das Bewusstsein für die besondere Stellung des Menschen in der Natur wachsen und die Pflicht verdeutlicht werden, die „dem Menschen [...] aus persönlicher und gesellschaftlicher Verantwortung [erwächst],

entsprechend den hygienischen Erkenntnissen für die Erhaltung der Gesundheit zu sorgen“ (MfV, 1968c, S. 27). Weiterhin wurde angestrebt, auf die Notwendigkeit eines sexual-ethischen Verhaltens hinzuweisen (MfV, 1968b, S. 15) sowie nicht nur zur Bereitschaft zu erziehen, Leben zu schützen bzw. zu verteidigen, sondern auch gegen jeden Missbrauch biologischer Kenntnisse einzutreten (MfV, 1968c, S. 27).

Überblick über humanbiologische Themengebiete

Der erste verbindliche Lehrplan, der mit der neuen Lehrplanetappe eingeführt wurde, war der für die fünften/ sechsten Klassen der Polytechnischen Oberschule. Sie galten ab dem 1. September 1966 und erfuhren bis 1989 keine Veränderung. Im Lehrplan der Klasse fünf von 1966 hieß der thematische Punkt 2.5 „Säugetiere“. Dieser sollte ca. elf Stunden, also 13,75% des Gesamtkontingents umfassen und im Lehrplan für diese beiden Klassenstufen der einzige Themenkomplex mit humanbiologischen Inhalten sein. Die im Vergleich zu anderen Säugetieren vermittelten Erkenntnisse erfuhren sowohl in der Klassenstufe acht der POS als auch erneut in der neunten der Vorbereitungsklassen eine inhaltliche Vertiefung über das gesamte Schuljahr hinweg (MfV, 1966b, S. 6).

Die Vorbereitungsklassen vermittelten allgemeine Prinzipien, Erscheinungen und Zusammenhänge im menschlichen Organismus in Abhängigkeit entsprechender Strukturen. Im Mittelpunkt stand dabei die Behandlung von Lebensfunktionen mit Berücksichtigung der Organsysteme unter dem Aspekt Einheit von Bau und Funktion. Da die Betonung auf funktionellen Gesichtspunkten lag, begann das Schuljahr mit Stoff- und Energiewechsel als Voraussetzung. Um den Schülern das Eindringen in grundlegende Lebensvorgänge zu erleichtern, sollte der Ausgangspunkt von allem stets das allgemeine Prinzip der Vorgänge und Organfunktionen sein (MfV, 1968b, S. 16). Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Grobstruktur der entsprechenden Kategorien der Lehrpläne der fünften, achten und neunten Klassen. Die Darstellung erfolgt wieder tabellarisch nebeneinander, um Unterschiede schneller erfassen zu können:

Strukturierung	Lehrplan POS Klasse 5	Lehrplan POS 8. Klasse	Lehrplan Vorbereitungsklasse 9
Stoffgebiet:	Bau und Entwicklung, Umweltbeziehung und Leistungen des Wirbeltierkörpers	Anatomie, Physiologie und Hygiene des Menschen	
Stoffeinheit:	Merkmale der Säugetiere	Einführung (Kategorie IX)	
Thema:		1. Bedeutung der Hygiene für Gesundheit und Leistungsfähigkeit und biologisches Grundwissen als Voraussetzung für moderne Hygiene 2. Die Stellung des Menschen im Reiche der Lebewesen 3. Übersicht über Bau und Lebensvorgänge des menschlichen Organismus	1. Stellung des Menschen im Reich der Organismen 2. Übersicht über den Aufbau des menschlichen Organismus
Stoffeinheit:		Stoff- und Energiewechsel (Kategorie I, VIII)	
Thema:	Verdauungsorgane Atmungsorgane und Atmung	1. Einführung in den Stoffwechsel 2. Ernährung und Verdauung 3. Blut und Lymphe 4. Atmung 5. Stoff- und Energiewechsel der Zellen 6. Ausscheidung 7. Wiederholung und Systematisierung zum Stoff- und Energiewechsel	1. Einführung, Überblick 2. Ernährung und Verdauung 3. Atmung 4. Blut und seine Funktionen 5. Wasserhaushalt und Nierentätigkeit 6. Hautfunktionen 7. Zusammenfassung
Stoffeinheit:		Haut (Kategorie I, VIII)	
Thema:	Behaarung	1. Bau und Funktionen 2. Hygiene	
Stoffeinheit:		Körperhaltung und Bewegung (Kategorie II, VIII)	
Thema:	Skelett und Fortbewegung	1. Bewegungs- und Stützorgane und ihre Funktionen 2. Hygiene des Stütz- und Bewegungssystems 3. Verletzungen des Stütz- und Bewegungssystems – 1. Hilfe	1. Kontraktile Elemente als Grundlagen der Bewegungsvorgänge 2. Muskelbewegung 3. Übersicht über das Stützsystem 4. Zusammenwirken von Muskulatur und Skelett
Stoffeinheit:		Sinnes- und Nervenfunktionen (Kategorie III, VIII)	Regelung, Sinnes- und Nervenfunktionen (Kategorie III, VIII)
Thema:		1. Einführung in das Zusammenwirken von Sinnesorganen und Nervensystem	1. Reizbarkeit, Reizaufnahme und Erregungsleitung 2. Funktion der

		2. Die Sinnesfunktionen 3. Die Nervenfunktionen 4. Hygiene der Sinnesorgane und des Nervensystems	Sinnesorgane 3. Funktionen des Zentralnervensystems 4. Hormonwirkungen 5. Regelkreise als Ausdruck für das Ineinandergreifen von nervaler und hormonaler Regulation
Stoffeinheit:		Hormone (Kategorie IV)	
Thema:		1. Grundlagen der hormonalen Regulation 2. Regulierung des Blutzuckerspiegels	
Stoffeinheit:		Fortpflanzung und Entwicklung (Kategorie IV, VIII)	
Thema:	Fortpflanzung Aufzucht der Jungen	1. Fortpflanzung – eine grundlegende Eigenschaft der Lebewesen 2. Bau und Funktion der Geschlechtsorgane 3. Embryonalentwicklung 4. Nachgeburtliche Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung des Jugendalters	1. Fortpflanzung – eine grundlegende Eigenschaft der Lebewesen 2. Bau und Funktion der Geschlechtsorgane 3. Embryonalentwicklung 4. Probleme der Sexualität 5. Probleme der Entwicklung der Erdbevölkerung
Stoffeinheit:		Wiederholung und Systematisierung zur Hygiene (Kategorie VIII)	

Tab. 15: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne der dritten Lehrplangeneration 1966/1968 für POS und die Vorbereitungsklassen der EOS

Tabelle 15 zeigt erneut nicht nur das Vorkommen aller Kategorien in allen Schulformen, sondern auch die Kategorie VIII „Hygiene“ sowohl immanent innerhalb anderer Themengebiete als auch transzendent im Lehrplan.

Die Grobstruktur der Dokumente für die verschiedenen Schulformen unterschieden sich teilweise hinsichtlich ihrer Formulierungen, beispielsweise steht in dem der POS „Blut und Lymphe“, für die Vorbereitungsklassen „Blut und seine Funktionen“. Qualitativ zielten sie jedoch auf die gleichen Aspekte ab. Innerhalb der Thematik „Haut“ gab es dahingehend Unterschiede, dass sie im Lehrplan der POS explizit gelistet wurde, in den Dokumenten für die Vorbereitungsklassen immanent bei „Stoff- und Energiewechsel“ vorkam. Ähnlich verhielt es sich mit der Kategorie „Hormone“, die einerseits transzendent, andererseits immanent in der Kategorie III „Sinnesorgane und Nervensystem“ aufgeführt erscheint.

Die Ergebnisse verweisen erneut auf die hohe Bedeutung humanbiologischer Inhalte, da fortwährend Schülern jeder Schulart derselbe Wissensumfang gelehrt wurde.

3.4 Der Lehrplan aus den 1980er Jahren

Das Lehrplanwerk, das zwischen 1964 und 1971 entworfen und eingeführt worden war, bildete auch zu Beginn der 1980er Jahre eine feste Grundlage für die Schulbildung und Erziehung von Jugendlichen in der DDR. Es tauchten in den folgenden Jahren zwar ständig Neuauflagen auf, aber jegliche Veränderungen ähnelten eher Korrekturen und waren nur partiell (Döbert, 1995, S. 30). Die Bildungsproportionen des Lehrplanwerkes von 1964/71 blieben erhalten (Ebd., S. 34/35), die Konzeption an sich hatte sich nicht verändert. Neuerungen bestanden teilweise in der Eingliederung neuer Stoffe in die bereits bestehende Feinstruktur oder in einer Umstrukturierung des Stoffes. So entstanden in einigen Lehrplänen Unstimmigkeiten. Diese führten 1986 im Zusammenspiel mit der Forderung nach der Erhöhung des Niveaus der allgemeinen Bildung sowie der Weiterentwicklung der sozialistischen Gesellschaft zum Beschluss der SED auf dem XI. Parteitag für ein neues Gesamtlehrplanwerk. Es war angestrebt, die Implementierung bis 1990 abzuschließen (Döbert, 1995, S. 31). Als Zielstellung galt einerseits die Veränderung der Allgemeinbildung aus Gesamtsicht, andererseits jedoch die Wahrung der Position, dass die Lehrpläne keine Stoffpläne darstellen, sondern die Entwicklung der gesamten Persönlichkeit in den Fokus rücken (Ebd. S. 32). Sie sollten schülerorientierter aufgebaut sein, um die inhaltliche Gerichtetheit (ideologische Position) der Persönlichkeit, die durch grundlegende Überzeugungen, Verhaltens- und Charakterqualitäten gekennzeichnet ist, verstärkt zu entwickeln (Ebd. S. 34). Im Zuge dessen begann Ende der 1980er Jahre eine neue Lehrplanära, in der alle bisherigen Lehrpläne eine Umgestaltung und Veränderung von Grund auf erfuhren. Die Lehrpläne für die 5. und 10. Klassen traten zum 1. September 1988 in Kraft, gefolgt von dem für die 6. am 1. September 1989 und dem für die 7. Klassen ein weiteres Jahr später, also 1990. Der für die 8. und 9. Klassen sollte ab dem Schuljahr 1991/92 gelten, trat aber aufgrund der politischen Veränderungen nicht in Kraft. Deren Inhalte erfuhren in der vorliegenden Arbeit keine Darstellung.

Die Stundentafel blieb unverändert und entsprach weiterhin der ab dem Schuljahr 1968/69 gültigen, die Biologie in allen Klassenstufen ab der fünften fest verankerte. Die

Sichtung der Lehrpläne zeigte weiterhin humanbiologische Inhalte in den Klassenstufen fünf und acht.

Vorwort des Lehrplans

Der Biologieunterricht verfolgte fortan das Ziel, den Schülern ein

„[...] solides und anwendbares Wissen über den Bau, das Vorkommen und das Verhalten von Organismen, über ihr Zusammenleben in Ökosystem und über ihre Angepaßtheit an die Umwelt“ (MfV, 1989, S. 5)

zu vermitteln. Während die Lernenden der fünften Klassenstufe Übereinstimmungen des Menschen mit anderen Säugern erkennen sollten, standen auch Kenntnisse über deren wesentliche Lebenserscheinungen und im Körper ablaufende Prozesse im Mittelpunkt. Ziel war es, mit Hilfe des Wissens „über anatomische, physiologische und hygienische Sachverhalte über den eigenen Organismus [...]“ (Ebd. S. 5) eine gesunde Lebensführung der Schüler zu bewirken. Gleichsam wurde ein „[...] wirksame[r] Beitrag zur Herausbildung und Vertiefung des wissenschaftlichen Weltbildes der Schüler“ (Ebd. S. 6) angestrebt.

Überblick über humanbiologische Themengebiete

Der Stoffübersicht zu Beginn des Lehrplans war die Konzeption der Inhalte für 60 Stunden zu entnehmen, von denen 12 auf die „Säuger“ fielen. Innerhalb dieses Themengebietes, indem Kenntnisse zu „[...] Grundbau des Skeletts, über Ernährung, Fortpflanzung und Entwicklung der Säuger“ (MfV 1989, S. 16) fokussiert wurden, war auch der Mensch einzubeziehen (Vgl. Tab. 16):

Strukturierung:	Lehrplan POS, Klasse 5 ab 1. September 1988
Stoffeinheit:	Säuger
Thema:	1. Vertreter, Anpassung an Lebensraum 2. Bau und Lebenserscheinungen (Haut (Kategorie I), Skelett (Kategorie II)) 3. Ernährung und Verdauung (Kategorie I) 4. Atmung (Kategorie I) 5. Fortpflanzung und Entwicklung (Kategorie VI) 6. Orientierung in der Umwelt (Kategorie III)

Tab. 16: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne der vierten Lehrplangeneration von 1988 für die POS

Mit der neuen Gesellschaftsform nach der politischen Wende änderten sich auch die Anforderungen an Schule und Lehrplaninhalte. Sämtliche Lehrpläne der Deutschen Demokratischen Republik wurden von den „Vorläufige[n] Lehrplanhinweise[n] für Regelschule und Gymnasium“ (TKM, 1991b) abgelöst. Aus diesem Grund bildet der Lehrplan für Biologie für die fünften Klassen aus dem Jahr 1988 in dieser Arbeit den Abschluss der Analyse der DDR-Lehrpläne.

3.5 Zusammenfassung

Im Rahmen der Lehrplananalyse der DDR wurden 28 Lehrpläne der verschiedenen Schularten und Klassenstufen analysiert, um Teilantworten auf die ersten beiden Forschungsfragen zu generieren. Diese stammten aus vier Phasen, über die sich das Schulsystem der DDR entwickelte und veränderte. Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammengefasst.

Anhand der Darstellungen, die die Grobstrukturen der Dokumente hinsichtlich des Themengebietes der Humanbiologie umfassten, ließ sich die hohe Bedeutung der Thematik über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg erkennen. Die Schüler aller Schulformen bekamen ein breitgefächertes humanbiologisches Wissen vermittelt, anhand dessen ihnen die hohe Bedeutsamkeit der Hygiene deutlich werden sollte. Der Unterricht zielte nicht nur auf eine Erziehung zu hygienischem Verhalten ab, sondern auch auf die Erkenntnis über Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede zwischen Menschen und Wirbeltieren, der besonderen Stellung des Menschen in der Natur sowie seine Fähigkeit, durch Nutzung der biologischen Kenntnisse in die Natur eingreifen zu können. Derartige Forderungen bzw. Zielorientierungen fanden sich in den Vorworten aller untersuchten Lehrpläne.

Charakteristisch für die Lehrplanentwicklung innerhalb der DDR war der qualitative sowie quantitative Zuwachs ihres Umfangs. Während die Dokumente aus den Jahren 1951/1953 stichpunktartig formuliert waren und nur vier Seiten Stoffpläne umfassten, enthielten die aus den Jahren 1959 und 1966 auf sechs detailliertere Angaben. Die Entwicklung gipfelte in der Ausgabe von 1968, die für die POS 20 Seiten ausschließlich für humanbiologische Inhalte enthielt, für die Vorbereitungsklassen 25. Diese Ergebnisse spiegeln die zunehmende Bedeutung von Wissenschaftlichkeit und

inhaltlichem Anspruch im zu vermittelnden Wissen wider, die konform mit der Entwicklung des Schulsystems in der DDR ging. Der Staat versuchte über immer konkretere und detailliertere Vorgaben in den Lehrplänen den Unterricht zu beeinflussen bzw. zu dominieren. Punkt 5 dieser Arbeit ist der Entwicklung der Feinstruktur ausgewählter Beispiele gewidmet, anhand derer die bisherigen Ergebnisse an ausgewählten Beispielen konkretisiert werden.

Weiterhin zeigte die Lehrplananalyse ein kontinuierliches Aufgreifen humanbiologischer Inhalte in den Jahren 1951/53 in fast allen Jahrgangsstufen von der fünf bis zur acht bzw. 10 oder 11. Die zu vermittelnden Inhalte unterschieden sich zwischen Grund- und weiterführenden Schulen nur dahingehend, dass ausschließlich die Oberschüler auch einen Einblick auf zellulärer Ebene bekamen. Ansonsten blieb der Umfang des Lerngehaltes identisch, was wiederum ein Indiz für die hohe Bedeutung humanbiologischer Inhalte für die Lehrplanverfasser darstellt.

Die Wissensvermittlung erfolgte, außer im Dokument von 1959, immer im gleichen Schema. Zunächst fand eine Basisvermittlung von Wissen zum Körperbau, Blut, Atmung, Hormone und Sinnesfunktionen des Menschen, in Bezug auch zu anderen Tiergruppen in der fünften bis achten, ab 1959 ausschließlich in der fünften Klassenstufe statt. Diese Grundlagen wurden dann in der Zehnjahr-, Oberschule bzw. POS in der neunten bzw. achten Klasse, an der EOS in den Stufen zehn und elf der B- und A-Klassen, in den C-Klassen in den Klassenstufen neun und zehn aufgegriffen, erweitert und ohne Bezug zu anderen Tiergruppen vertieft. Die ab 1970/71 gültigen Lehrpläne der EOS vertieften die humanbiologischen Themengebiete zusätzlich auf zellulärer Ebene.

3.5.1 Die Entwicklung der Stundenverteilungen

Tabelle 11 gibt einen Überblick darüber, in welchem Jahr bzw. welcher Klassenstufe wie viele Stunden Biologie stattfanden und in wie vielen davon humanbiologische Themen im Fokus standen:

Etap- pe, Jahr	Klas- sen- stufe	5 GS/ POS	6 GS/ POS	7 GS/ POS	8 GS/ POS	9 ZJS/ POS	9 OS/ EOS	10 ZJS/ POS	10 OS/ EOS	11 OS/ EOS
1. Lehrplan 1951 ⁶ 1953		120/9 120/14	80/8	80/11 80/12	80/22 80/25			102/66 102/66		B: 120/120 A,C: 80/80
2. Lehrplan 1959 (POS + Übergangs- lehrplan EOS) 1960/1961 1966		 60/11			60/10	60/34 60/48	 C: 60/46		 B: 60/10 A: 30/20 C: 30/10	B: 90/90 A,C: 60/60 B: 90/52 A: 30/30
3. Lehrplan 1966/68		60/11			60/60		68/68			
4. Lehrplan 1989		60/12			60/60					

Tab. 17: Überblick Anteile humanbiologischer Stunden an Gesamtstundenzahl Biologie eines Schuljahres zwischen 1951 und 1989 (Legende: Gesamtstundenzahl/**Humanbiologiestunden**)

Die Übersicht verdeutlicht den kontinuierlich hohen Stellenwert der Humanbiologie im Vergleich zu allen anderen biologischen Themengebieten, wobei die Summe der zu unterrichtenden Stunden quantitativ stets relativ konstant blieb. Das Thema rückte ab 1959 zwar nur noch in wenigen Klassenstufen in den Mittelpunkt des Unterrichts, der Stundenumfang an sich nahm jedoch in diesen Klassen zu. Zur Verdeutlichung wurden

⁶ Im Lehrplan aus den Jahren 1951/1953 wurde bei einer Wochenstundenzahl von 3 Stunden auf eine Gesamtstundenzahl von 120 Stunden pro Schuljahr hochgerechnet. In den späteren Lehrplänen wurde dies korrigiert. Fortan veranschlagte man pro einer Wochenstunde insgesamt 30 Stunden pro Schuljahr, bei zwei Wochenstunden 60 Jahresstunden usw. Diese Änderung bedingte quantitative Änderungen der Stundenzahlen.

nachfolgend die Ergebnisse zum prozentualen Anteil humanbiologischer Inhalte in Bezug auf den Stundenumfang eines Schuljahres innerhalb der verschiedenen Lehrplangenerationen anhand dreier Graphen visualisiert.

Abbildung 18 stellt den Anteil humanbiologischer Stunden an der Gesamtzahl aller Biologiestunden dar, die mit dem Lehrplan ab 1953 für Schüler der verschiedenen Schultypen verbindlich waren. Die humanbiologischen Themen, die für diese Arbeit relevant sind, nahmen an der Grundschule 17,2% bzw. 16,7%, der Zehnjahrschule 21,5% und in den A bzw. C-Klassen der Oberschule 21,2%, der B-Klassen hingegen sogar 22,2 % der gesamten biologischen Schulbildung ein. Diese Stunden teilten sich wie in Spalten zwei und drei angegeben auf die verschiedenen Klassenstufen auf:

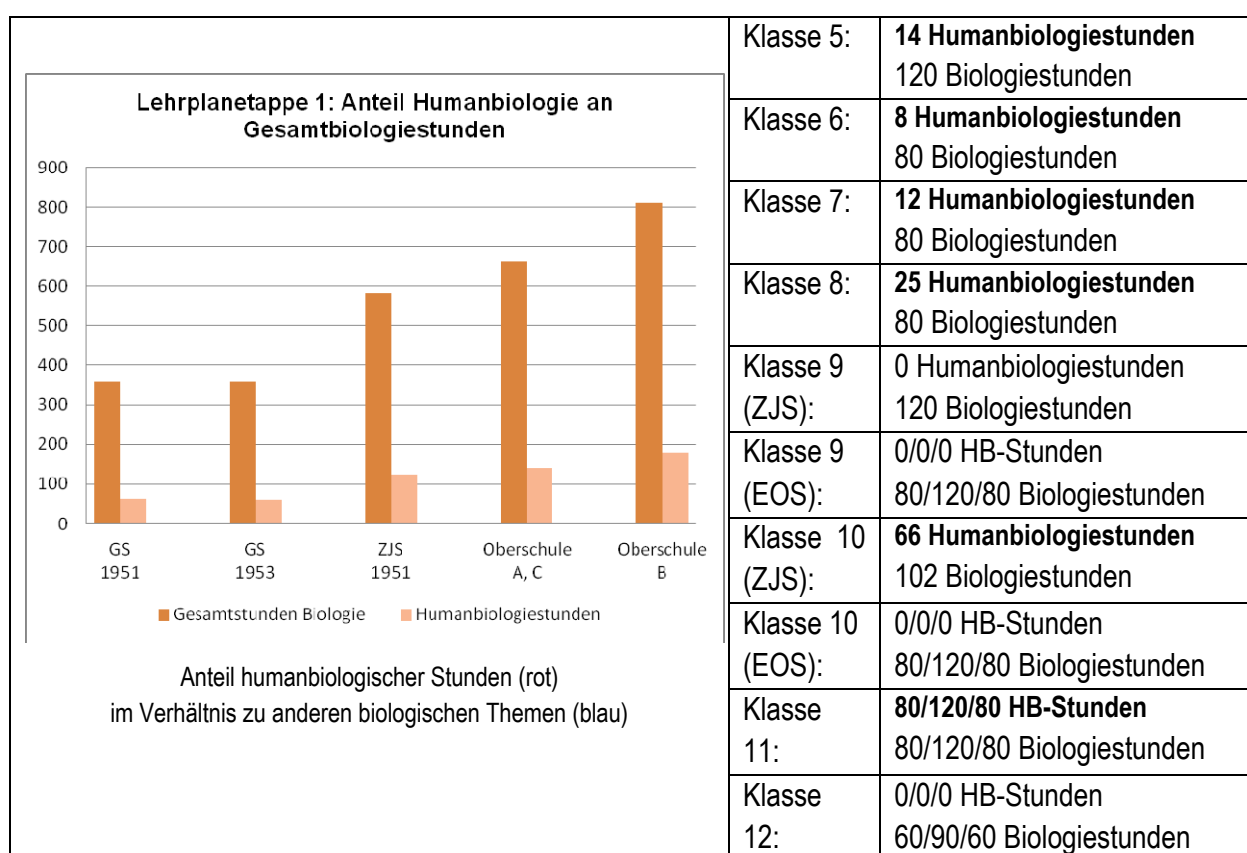


Abb. 18: Anteile humanbiologischer Stunden an Gesamtstundenzahl in den Lehrplänen von 1953

In jeder Klassenstufe, außer neun sowie zehn und zwölf der EOS, standen humanbiologische Inhalte der verschiedenen Kategorien dieser Arbeit im Mittelpunkt des Biologieunterrichts.

Abbildung 19 zeigt den Anteil humanbiologischer Stunden im Vergleich zur Gesamtzahl aller Biologiestunden für die Lehrplangeneration ab 1959/60/61. Der humanbiologische Gesamtanteil sank an der POS etwas ab, nämlich auf 14% und war identisch mit dem

für die A bzw. C-Klassen der Oberschule im Übergangslehrplan. Ab 1960/61 stieg er wieder etwas an (14,9% bzw. 16,9%). In den B-Klassen hingegen standen den humanbiologischen Inhalten im Übergangsjahr 18%, im länger gültigen nur noch 14,6% der gesamten biologischen Schulbildung zur Verfügung. Ihr Anteil sank im Verhältnis zu den Lehrplanvorgaben von 1953 deutlich. Die Stunden verteilten sich auf die Klassenstufe acht bzw. neun der POS, im Übergangslehrplan der EOS auf die elf, im regulären ab 1960/61 auf die zehnte und elfte Klassenstufe:

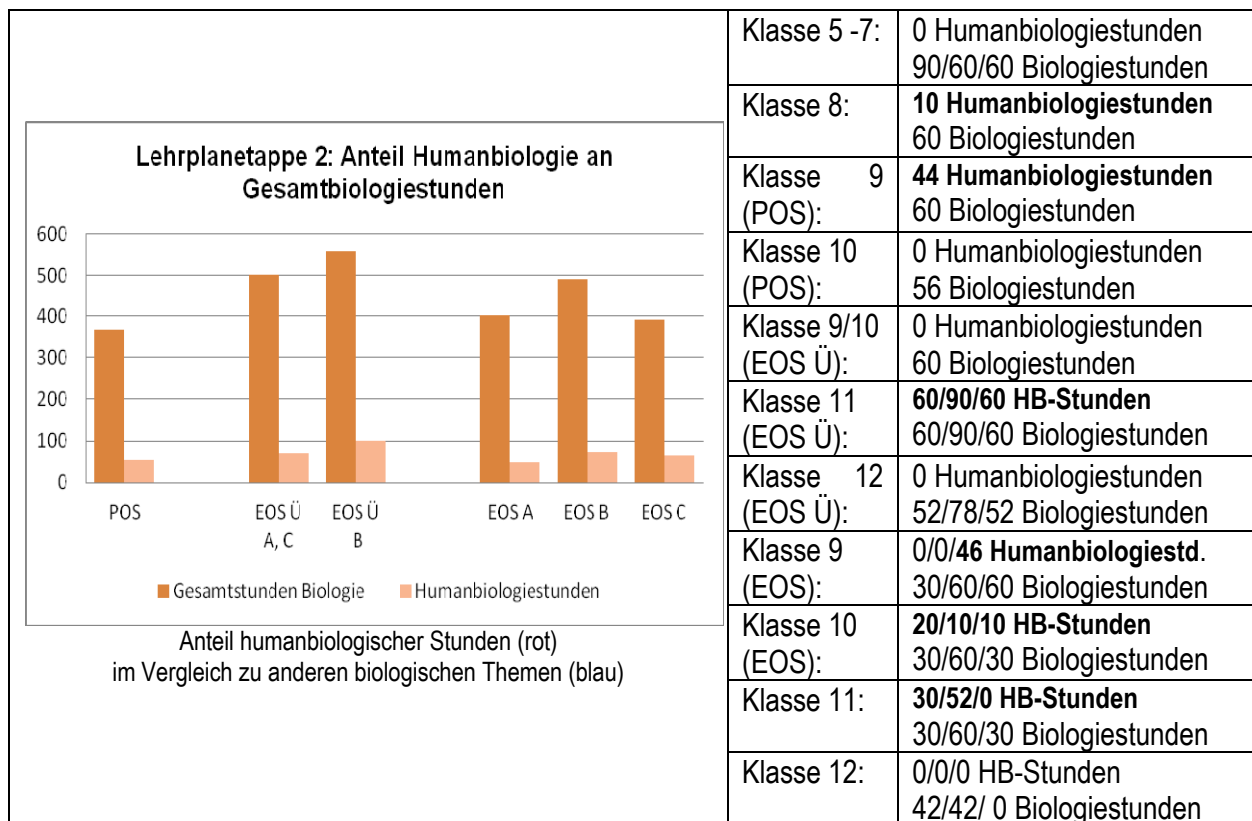


Abb. 19: Anteile humanbiologischer Stunden an Gesamtstundenzahl in den Lehrplänen von 1959/60/61

Mit der Neugestaltung der Schultypen und den daraus resultierenden neuen Lehrplänen aus den Jahren 1966 sowie 1968 wurden auch die humanbiologischen Inhalte erneut überarbeitet. Ihre Vermittlung fand nur noch in den Klassenstufen fünf und neun bzw. ab 1968 in fünf und acht statt. Die Schuljahre neun bzw. acht standen komplett der Humanbiologie zur Verfügung. Inhaltlich fiel nichts weg, wie die Ergebnisse der Lehrplananalyse zeigten. Die Feinstruktur wies deutlich umfangreichere Informationen als in den vorhergehenden Dokumenten auf. Eine weitere Vertiefung fand in der Oberstufe mit einer Vermittlung aller Themengebiete auf zellulärer Ebene statt.

Die humanbiologischen Themen, die in dieser Arbeit beleuchtet wurden, nahmen mit dem Lehrplan von 1966 in der POS 16,6%, im präzisierten von 1968 21,8% ein, an der

EOS während des Zeitraumes der Vorbereitungsklassen 19,1% des gesamten Biologieunterrichts ein (Vgl. Abb. 20):

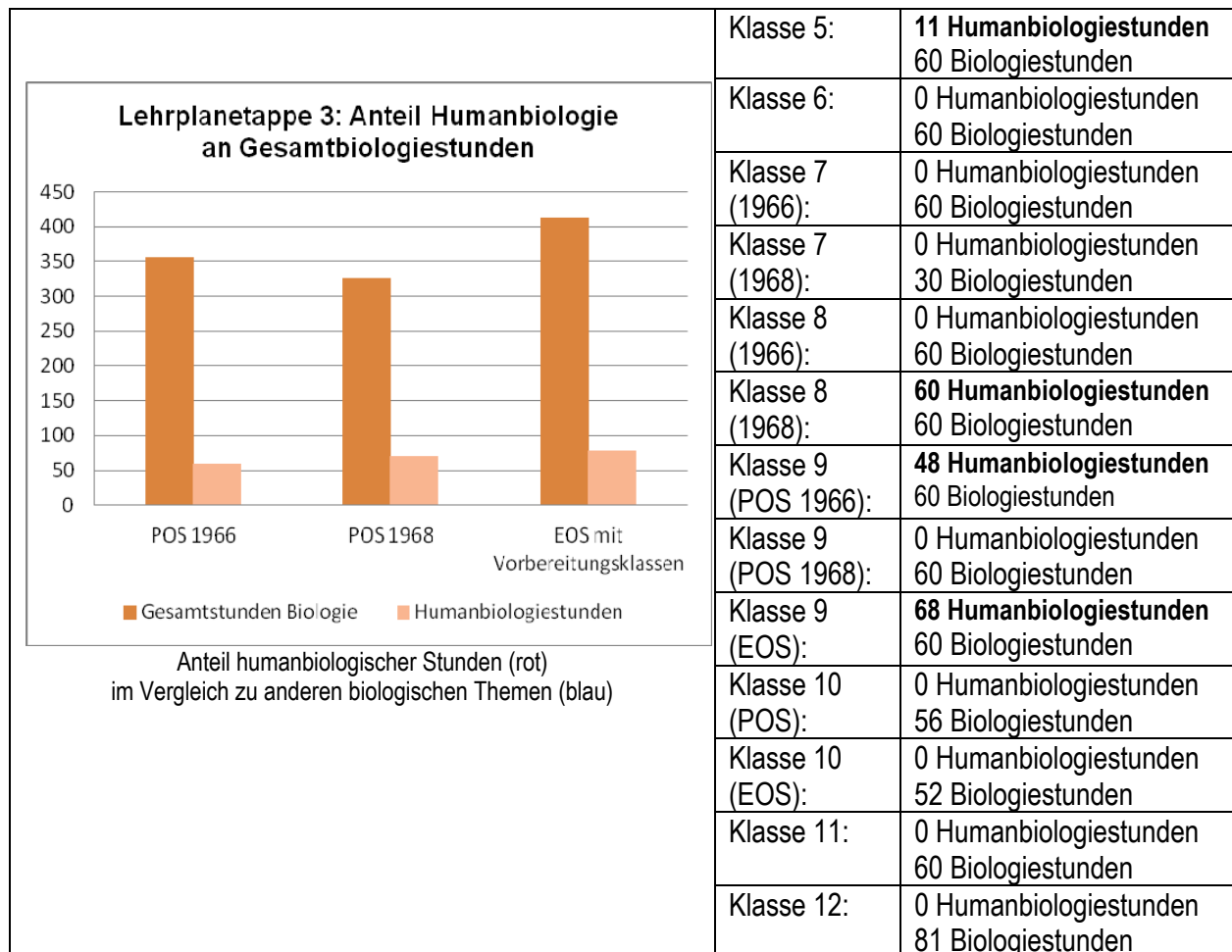


Abb. 20: Anteile humanbiologischer Stunden an Gesamtstundenanzahl für die Lehrpläne ab 1966/68

Mit den Änderungen der Biologielehrpläne von 1982 änderten sich zum einen die Inhalte nur geringfügig, zum anderen blieb der Umfang an Stunden für die Humanbiologie gleich. Die Vorbereitungsklassen entfielen, weil diese durch das Voranschreiten der Vereinheitlichung des Bildungssystems und der abgeschlossenen Einführung des gesamten neuen Lehrplanwerkes nicht mehr nötig waren. In den Klassen elf/zwölf der Erweiterten Oberschule standen weiterhin alle Inhalte auf zellulärer Ebene im Mittelpunkt des Unterrichts.

Abbildung 21 stellt zusammengefasst den Umfang humanbiologischer Stunden an der Gesamtheit des Biologieunterrichts für alle Schulformen und alle Lehrplanetappen dar:

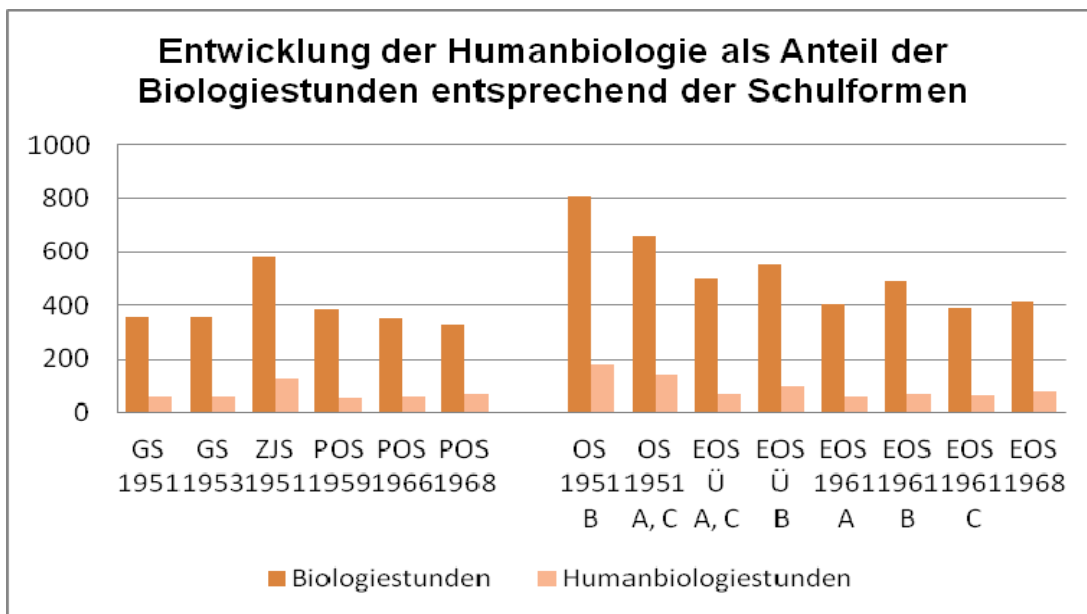


Abb. 21: Entwicklung der humanbiologischen Anteile am Biologieunterricht für alle Schulformen im Verlauf der DDR

Eine Variation des Umfangs an Biologiestunden, aber ein relativ konstanter Anteil der Humanbiologie wird ersichtlich. Dieser belief sich auf durchschnittlich 18% an den Grund-, Zehnjahr- und Polytechnischen Schulen, auf 17,2% in den A und C-Klassen bzw. 18,5% der B-Klassen in den Erweiterten Oberschulen. Die Angaben für die EOS aus dem Jahr 1968 umfassen jedoch nicht die Stunden, in denen die Humanbiologie auf zellulärer Ebene hinzukam und im gesamten Schuljahr im Mittelpunkt des Unterrichts stand. Die Verringerung des Anteils in der Übersicht ist also nicht gleichzusetzen mit einer Minderung der Bedeutung der Humanbiologie.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass das Ministerium für Volksbildung nach wie vor offensichtlich großen Wert auf das Thema der Humanbiologie legte. Alle Schüler, egal welcher Schulform, beschäftigten sich in der DDR in ähnlichem Umfang mit diesem Themengebiet. Obwohl es immer wieder Veränderungen in den Lehrplaninhalten und -umfängen gab, blieben nicht nur der Umfang der Humanbiologie relativ konstant, sondern auch die Inhalte an sich. Für die Schüler der B-Klassen in der EOS stand zwar mehr Zeit zur Verfügung, jedoch nicht, um mehr Wissen zu vermitteln, sondern um beispielsweise mehr Experimente durchführen zu können. Dies ist mit der Zielorientierung des Faches auf Hygiene und Gesunderhaltung des eigenen Körpers zu begründen. Alle sollten möglichst viel Hintergrundwissen erhalten, um gleichsam die Regeln für ihre Lebensweise und zur Gesunderhaltung ableiten konnten. Dies unterstützt einmal mehr die „Sorge um den Menschen und de[n] vorbildliche[n] Gesundheitsschutz in unserem Arbeiter- und Bauernstaat [...]“ (MfV, 1966b, S. 21).

3.5.2 Die Kategorienverteilungen im Wandel der Zeit

Nach der Auswertung der Stundenanteile wird nun auf die Entwicklung der Kategorienverteilungen fokussiert.

Da die humanbiologischen Inhalte im Laufe der Zeit in verschiedenen Klassenstufen im Mittelpunkt des Biologieunterrichts standen, ist es nicht sinnvoll, einen klassenweisen Vergleich der Änderungen durchzuführen. Eine Zusammenfassung der zu vermittelnden Inhalte eines Zeitabschnitts unter der Fragestellung: „Was lernte ein Schüler der POS bzw. der EOS in seiner gesamten Schullaufbahn?“ ist zielführender. Die ersten untersuchten Lehrpläne stammten aus den Jahren 1951 bzw. 1953, so dass alle Inhalte dieser Etappe in einer Abbildung zusammengefasst wurden. Ebenso gehörten die humanbiologischen Inhalte des Zeitraumes zwischen 1959 und 1966 zusammen. Auf diese Weise entstand ein Überblick über das gesamte humanbiologische Wissen der verschiedenen Kategorien (Vgl. Abb. 22), über das jeder Schüler am Ende seiner Schullaufbahn im Zeitraum einer Lehrplangeneration verfügen sollte. Die Lehrpläne, die ab 1988 eingeführt wurden bzw. eingeführt werden sollten, finden keine detaillierte Berücksichtigung, da sie in geplanter Form nicht zum Einsatz kamen.

Abbildung 22 verweist nochmals auf die Kategorien der Lehrplananalyse, die auch die nachfolgende Zusammenfassung strukturieren:

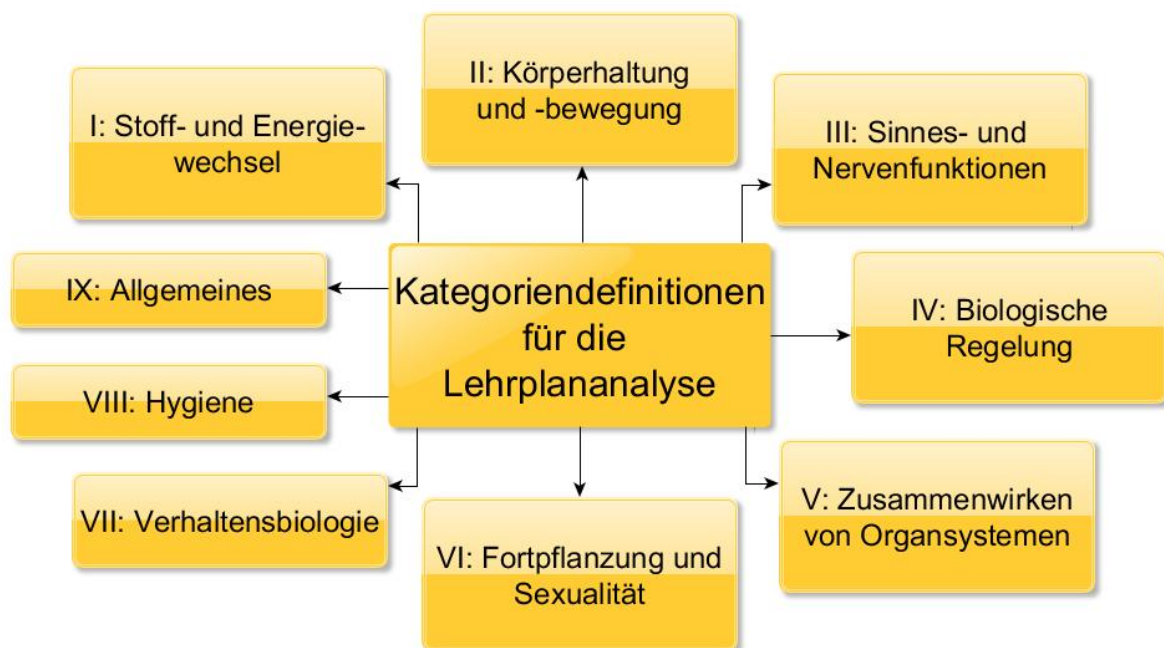


Abb. 22: Kategoriendefinitionen der Lehrplananalyse (eigene Abbildung)

Die Untersuchung der Lehrplangrobstrukturen hatte eine kontinuierliche Vermittlung aller Kategorien im gesamten Untersuchungszeitraum ergeben. Alle Dokumente außer die des Jahres 1959 enthielten für den Unterrichtenden Angaben zur Orientierung, wie viele Unterrichtsstunden die einzelnen Themengebiete umfassen sollten. Abbildung 23 visualisiert diese:

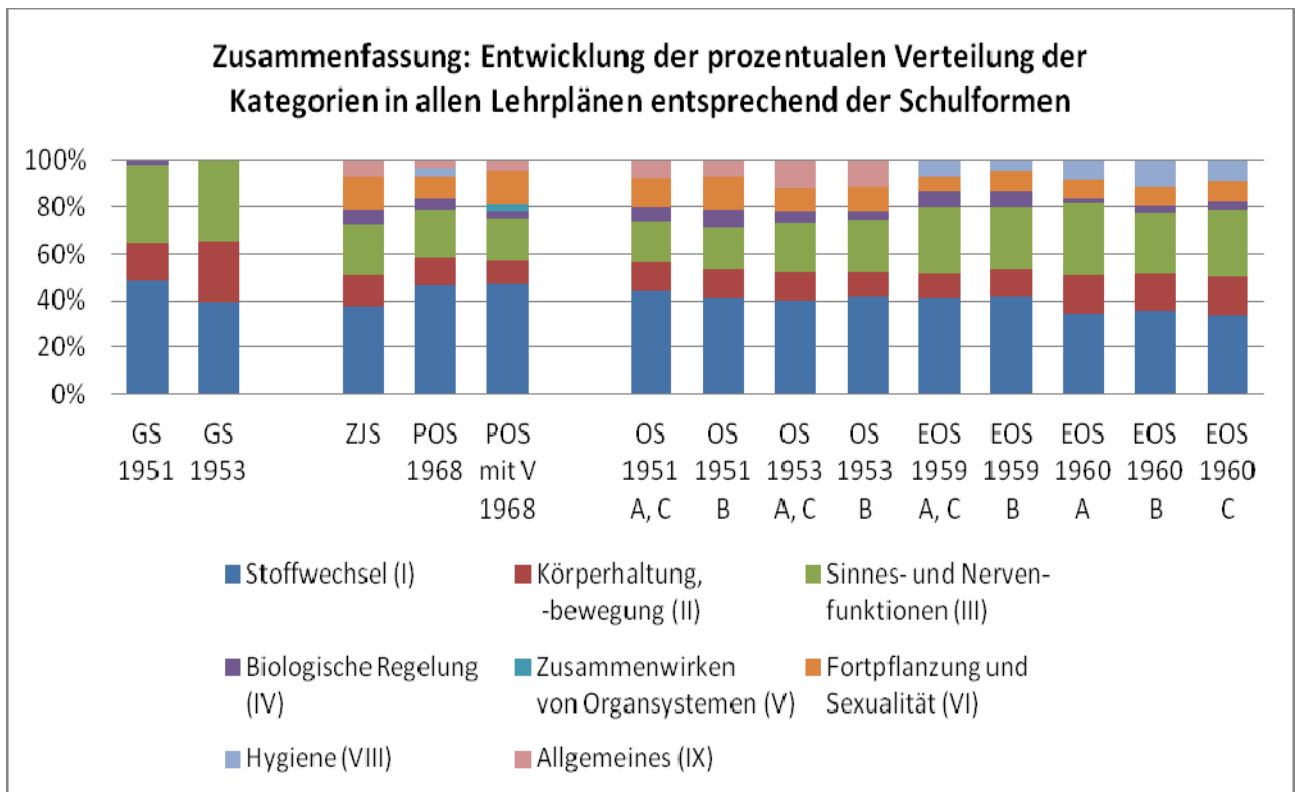


Abb. 23: Entwicklung der prozentualen Verteilung der Kategorien aller gültigen Lehrpläne zwischen 1951 und 1989 entsprechend der Schulformen

In den ersten Lehrplänen der DDR nahm die Kategorie I „Stoffwechsel“ den höchsten Anteil in den Lehrplänen für alle Schulformen ein, gefolgt von der Kategorie III „Sinnes- und Nervenfunktionen“. Ein ebenfalls umfangreiches Thema stellte die Kategorie II „Körperbau“ dar. Die IV (Biologische Regelung), V (Fortpflanzung, Entwicklung) und IX (Allgemeines) umfassten mit fünf bis 15% nur einen relativ geringen prozentualen Anteil der Humanbiologie, wurden auch nur in den Zehnjahrschulen und Oberschulen thematisiert. Dies bedingte fehlende Kenntnisse bei Schülern, die nach der achten Klasse die Schule verließen. Die Kategorie V „Zusammenwirken der Organsysteme“ erfuhr generell keine Besprechung.

Die graphische Darstellung lässt auch auf das Fehlen der Kategorie VIII „Hygiene“ in der Grobstruktur aller Dokumente schließen. Innerhalb der anderen Themengebiete

tauchten jedoch immanent Hinweise zur Vermittlung von Kenntnissen über Erkrankungen und Pflege des jeweiligen Organsystems auf. Da diese jedoch nicht mit expliziten Stunden versehen waren, ihr Umfang demnach in der Entscheidungsgewalt des Lehrers lag, konnte ihr prozentualer Anteil nicht bestimmt und dargestellt werden. Erst im Lehrplan von 1966, das heißt im Nachdruck von 1959 mit allen Änderungen, kam zu den bisher genannten Inhalten vorübergehend der neue Themenkomplex „Hygiene“ hinzu. Eine graphische Darstellung der Verteilung aller Stoffkomplexe ist jedoch für die Jahre zwischen 1959 und 1966 nicht möglich, da in diesen Lehrplänen für die Polytechnischen Oberschulen keine detaillierte Stundenaufschlüsselung erfolgte. Dadurch lässt sich der prozentuale Anteil einzelner Themengebiete nicht berechnen und folglich auch kein Diagramm darstellen.

Der Übergangslehrplan und der ab 1960/61 für die Erweiterten Oberschulen gültige hingegen enthielten wieder konkrete Stundenrichtwerte. Wie anhand Abbildung 23 ersichtlich wird, nahmen auch die Kategorien I (Stoffwechsel) und III (Sinnes- und Nervenfunktionen) den höchsten Stellenwert ein, gefolgt von der Kategorie II (Körperbau). Die Kategorien V und VIII (Fortpflanzung und Entwicklung sowie Hygiene) umfassten mit acht bis 12% ebenfalls einen beträchtlichen Anteil. Der geringste Stundenumfang stand dem Stoffgebiet „Biologische Regelung“ (Kategorie IV) zur Verfügung, welches immanent auch Kenntnisse zu VI „Zusammenwirken der Organsysteme“ beinhaltete. Gar keine Inhalte ließen sich zu allgemeinen Informationen, wie Stellung des Menschen bzw. Überblick über den menschlichen Körper, finden. Die Analyse der Lehrpläne ergab jedoch, dass dies zu Beginn der achten Klasse der Polytechnischen Oberschule erfolgte, die ohnehin alle Schüler gleichsam durchliefen.

Auch die ab 1966 für die fünften und sechsten Klassen, ab 1968 für die achten und ab dem Jahr 1969 auch für die elften sowie zwölften Klassen gültigen neuen Lehrpläne enthielten explizite Stundenorientierungen. In die graphische Darstellung (Abb. 23) gingen jedoch nur die Inhalte der achten Klasse der POS und die Vorbereitungsklassen für die EOS ein, weil sich die Inhalte aus Klassenstufe fünf generell auf Säuger, nicht ausschließlich auf den Menschen bezogen. Wie in den vorherigen Jahren nahm auch hier das Teilgebiet „Stoffwechsel“ (Kategorie I) den größten Anteil ein, gefolgt von „Sinnes- und Nervenfunktionen“ (Kategorie III). „Fortpflanzung und Entwicklung“ (Kategorie VI) sowie „Körperbau“ (Kategorie II) umfassten ebenfalls ein recht hohes Stundenkontingent. Ein vergleichsweise geringer Umfang mit 3 bis 5% hingegen stand den Kategorien XI (Allgemeines), VIII (Hygiene) und IV (Biologische Regelung) zur

Verfügung. Erstmals kam im Lehrplan für die Vorbereitungsklassen der EOS die Kategorie „Zusammenwirken der Organsysteme“ (V) hinzu, die der Hygiene (VIII) wurde aus der Grobstruktur eliminiert. Die detaillierte Analyse ergab aber auch hier eine immanente Vermittlung dieser Inhalte verschränkt mit den jeweiligen Organsystemen.

Anhand der Ergebnisse schien das Anliegen des DDR-Ministeriums für Volksbildung deutlich zu werden, allen Schülern in den Kategorien „Stoffwechsel“, „Sinnes- und Nervenfunktionen“, „Körperhaltung und -bewegung“, „Fortpflanzung und Sexualität“ viel Wissen zu vermitteln. Aber auch allgemeine Informationen (IX-„Allgemeines“), „Hygiene“ und „Biologische Regelung“ waren Stoffgebiete, die im Mittelpunkt standen. Es ist davon auszugehen, dass diese Kenntnisse die bestmögliche Erziehung zu Gesundheit bewerkstelligen sollten, wie es in den Vorworten der Lehrpläne immer wieder gefordert war. Die Kategorie „Biologische Regelung“ und „Fortpflanzung und Entwicklung“ bekamen anfangs nur all jene Schüler vermittelt, die weiter als bis zur 8. Klasse die Schule besuchten, demnach ab 1959 alle Schüler, da sich ab da die allgemeine Schulpflicht auf 10 Jahre belief.

Wie bereits mehrfach gezeigt, geben die meisten Graphiken das Fehlen der Kategorie „Hygiene“ vor. Dies entspricht der Grobstruktur der Lehrpläne. Die detaillierte Analyse ergab jedoch die immanente Vermittlung hygienischer Kenntnisse bei jedem Organ oder Organsystem. Ähnlich verhielt es sich mit Informationen der Kategorien „Allgemeines“ und „Zusammenwirken von Organsystemen“.

Die Gewichtung der einzelnen Kategorien zueinander blieb über die Jahre relativ konstant und umfasste stets die gleichen Kategorien.

3.5.3 Fazit

Die Analyse der DDR-Biologielehrpläne lieferte Teilantworten auf die ersten beiden Forschungsfragen: Welchen Stellenwert nahm die Humanbiologie in den Lehrplänen für den Biologieunterricht auf dem Gebiet der DDR ein? Welche Inhalte der Humanbiologie werden in den Dokumenten des genannten temporären und lokalen Rahmens abgebildet? Darüber hinaus legen sie die Grundlage, in Ergänzung mit den Ergebnissen der Lehrplananalyse Thüringens die Forschungsfrage 3 nach Veränderungen im Kontext bildungspolitischer Entwicklungen und dem Zeitpunkt, wann der

Systemumbruch im Lehrplan ankam, beantworten zu können. Nachfolgend werden die Ergebnisse des Zeitrahmens von 1951 bis 1989 zusammengefasst.

Die Dokumentenanalyse der DDR-Lehrpläne für Biologie ergab die Vermittlung von Kenntnissen bzgl. aller Organsysteme und Funktionsweisen des menschlichen Körpers. Alle Heranwachsenden, egal welchen Schulabschluss sie anstrebten, erwarben ungefähr den gleichen Wissensumfang über ihren Körper, seine Funktionsweise (Vgl. Kategorien Abb. 22) und den damit verbundenen Regeln sowohl zur Lebensweise, als auch zur Gesunderhaltung. Der Komplex des Stoffwechsels war am zeitaufwendigsten zu thematisieren, was sich jedoch auch auf die größte Anzahl verschiedener Organe und Prozesse im Vergleich zu den anderen Komplexen zurückführen lässt. Der Themenkomplex „Sinnesorgane und Nervensystem“ bedurfte ebenfalls vieler Stunden, weil hierbei stets einerseits alle Sinnesorgane mit den jeweiligen Funktionsweisen, andererseits Aufbau und Funktion des Gehirns sowie aller verschiedenen Nervensysteme des Körpers besprochen wurden. Die Kategorie „Körperhaltung und -bewegung“ war die dritte beständig umfangreiche.

Wie aus den Vorworten der Lehrpläne stets entnommen wurde, galt es als Ziel der humanbiologischen Bildung, allen Kindern des Landes sowohl die Bedeutung jedes einzelnen Organsystems, als auch die Zusammenhänge zwischen ihnen deutlich zu machen. Auf diese Weise sollte ein tiefes Verständnis für die Lebensvorgänge als Grundlage vermittelt werden, um ihnen hygienische Maßnahmen zu begründen und sie „[...] zu einer gesunden Lebensweise zu veranlassen“ (MfV, 1959b, S. 23).

Die genaue Analyse aller Lehrpläne der DDR zeigte zudem wenige inhaltliche Änderungen innerhalb der humanbiologischen Themengebiete während der gesamten Zeit. Das Grundwissen blieb grundsätzlich unverändert, aber den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen angepasst. Teilweise änderte sich die Anordnung der Themen oder es kam beispielsweise mit den Lehrplänen ab 1959 der neue Stoffkomplex der Hygiene hinzu. Informationen dazu waren aber sowohl vorher als auch in den späteren Lehrplänen mit den anderen Themengebieten verflochten integriert worden, jedoch nicht gesondert als eigenes Thema unterrichtet. Bei Neuerungen der Lehrpläne variierten häufig lediglich die Anordnung der thematischen Schwerpunkte, um sie logischer oder überzeugender darzustellen (Neuner, 1974, S. 243).

Auffällig war in allen Lehrplänen der DDR der hohe Wert des praktischen Arbeitens. Die Schüler wurden in den meisten Stoffgebieten angehalten, Experimente bzw. Versuche

am eigenen Körper oder mit eigenen Stoffen durchzuführen, die Aufschluss über die Funktionsweisen ihres Körpers o.ä. geben. Schülern der Erweiterten Oberschule bzw. der Abiturstufe besonders in den B-Klassen stand dafür eine zusätzliche Anzahl von Stunden innerhalb der verschiedenen Kategorien zur Verfügung. Darüber hinaus ließen sich kontinuierlich Hinweise für die Lehrer finden, um ihn zum Lernen am lebenden Objekt oder außerhalb des Klassenzimmers zu animieren (MfV, 1961, S. B 17).

Charakteristisch für die Lehrpläne der DDR waren auch fest verankerte Stunden für Wiederholungsphasen am Ende eines jeden Stoffgebietes und des Schuljahres, die auf Festigung des vermittelten Stoffes abzielten.

Weiterhin ergab die Analyse eine Zunahme der Lehrplanausführlichkeit über die Jahre hinweg trotz gleichbleibender Inhalte. Während die Humanbiologie 1951/1953 nur ca. vier Seiten im Lehrplan beanspruchte, waren es im Jahr 1968 insgesamt 20. Dieser enorme quantitative Anstieg zeugt von einer sehr detaillierten inhaltlichen Ausarbeitung des Lehrplans. Unbeachtet bleibt bei dieser Betrachtung die Vermittlung im Unterricht an sich. Mit einer reinen Lehrplananalyse lässt sich nicht abschließend klären, ob die Änderungen der Lehrpläne tatsächlich Auswirkungen auf den Unterricht hatten. Ergänzende Erkenntnisse könnte die Analyse von Lehrbüchern liefern. Diese finden im vorliegenden Forschungsprojekt jedoch keine Berücksichtigung, sondern adäquat zu den Fragestellungen ausschließlich Lehrpläne - als ein Instrument, das Inhalte des Unterrichts verbindlich aufführt.

4 Vom Lehrplan der DDR zum Thüringer Lehrplan – Die Weiterentwicklung der Humanbiologie

In den nun folgenden Teilkapiteln erfolgt eine Darstellung der Ergebnisse aus der Dokumentenanalyse, bei der Biologielehrpläne mit humanbiologischen Inhalten des Bundeslandes Thüringen aus der Zeit zwischen 1991 und 2012 als Ausgangsmaterial dienten. Sie ergänzen die bereits gewonnenen Teilergebnisse aus Punkt 3 auf die ersten drei Forschungsfragen.

Wie die Analyse zur Entwicklung des Bildungssystems Thüringens ergab, lag die Entscheidungsebene ab 1990 für Lehrplanbeschlüsse fortan auch hier auf Länderebene beim entsprechenden Kultusministerium der jeweiligen Legislaturperiode. Viele Weiterentwicklungen prägten die Bildungspolitik zwischen dem Auflösen der DDR und 2013. Die wichtigsten, für diese Arbeit richtungsweisenden Änderungen seien zur Hinführung auf die Ergebnisse der Analyse an dieser Stelle komprimiert dargestellt.

Am 25. März 1991 wurde auf Dauer von zwei Jahren das Thüringer „Vorläufige Bildungsgesetz“ (VBiG) erlassen (Fischer, 1992, S. 119), das die Vollzeitschulpflicht auf mindestens neun Jahre festsetzte. Das neue Schulsystem bestand aus einer Grundschule (Klassenstufen eins bis vier) und einer weiterführenden Sekundarstufe. Letztgenannte unterschied den Haupt- bzw. Regelschulzweig (Klassenstufen fünf bis neun/zehn) und das Gymnasium (Klassenstufen fünf bis zwölf). Innerhalb kurzer Zeit wurden neue Fächer, wie beispielsweise Ethik/ Religion und Gesellschaftskunde statt Staatsbürgerkundeunterricht Bestandteil der Stundentafel. Auch die Fächeranteile änderten sich. Als Lehrplan dienten in der Übergangszeit zunächst weiterhin die der DDR aus den späten 1960er Jahren bzw. die, die zwischen 1988 und 1989 noch vor der politischen Wiedervereinigung neu für die Klassenstufen 5, 6, 7 und 10 implementiert wurden. Erst mit dem Schuljahr 1991/1992 gab es erste, innerhalb weniger Monate von Mitgliedern der Lehrplankommission erstellte „Vorläufige Lehrplanhinweise“. Sie gestalteten gemäß des Vorläufigen Bildungsgesetzes Thüringens vom 25. März 1991 die Arbeit an den neuen Schulen (TKM, 1991b, S. Vorsatz). Besondere Bedeutung kam dem allgemeinen Bildungs- und Erziehungsziel zu, das nicht mehr ideologisch ausgerichtet, sondern auf die Werte Freiheit, Demokratie, Mündigkeit und Gerechtigkeit orientiert sein sollte. Am 1. August 1993 traten ein, auf das neue Thüringer Schulsystem abgestimmtes, reformiertes

Schulgesetz und eine veränderte Schulordnung in Kraft. Ab Juli 1993 wurden „Vorläufige Lehrpläne“ eingeführt, die „[...] das Ergebnis der zweiten Phase der Lehrplanerstellung im Zusammenhang mit der Neustrukturierung des Thüringer Bildungswesens“ (TKM, 1993b, S. 1) darstellten. An ihnen wurde vom Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (Abkürzung: ThILLM) kontinuierlich weiter gearbeitet, bis im Schuljahr 1998/99 das erste vollständige Lehrplanwerk Thüringens vollendet war. Dieses enthielt neben den zu vermittelnden Sachinhalten auch konkrete Vorgaben, die auf die Entwicklung von Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz abzielten.

Die Einführung von deutschlandweit geltenden Bildungsstandards durch die Kultusministerkonferenz im Jahr 2004 und ihrer Implementierungspflicht prägte neben diverser Studienergebnisse aus PISA, TIMSS die Weiterentwicklung des Thüringer Schulsystems. Im Zuge dieser Entwicklungen entstanden neue Unterrichtsfächer wie beispielsweise Mensch-Natur-Technik im Jahr 2009, die Gemeinschaftsschule als neue Schulart und eine neue Schulordnung mit veränderten Stundentafeln. Allen Pflichtbereichen wurden darin flexible Stunden zugeordnet, die schulintern auf die entsprechenden Fächer verteilt werden können. Auch ein neues Gesamtlehrplanwerk für alle Schulformen erfuhr zwischen 2009 und 2012 eine Implementierung. Charakteristisch für diese ist die Ausrichtung auf Kompetenzen. Sie unterscheiden sich sowohl in Aufbau als auch in Formulierung bzw. Verbindlichkeit ihrer Inhalte gänzlich von ihren Vorgängern und stellten den Abschluss der Dokumentenanalyse im vorliegenden Forschungsprojekt dar.

Die nachfolgende Ergebnisdarstellung beginnt mit der ersten Thüringer Lehrplanepisode aus dem Jahr 1991 und stellt die folgenden chronologisch entsprechend ihrer Einführung dar. Demnach ergibt sich folgende Gliederung für die Ergebnisse: 1991, 1993, 1999 sowie 2009 bzw. 2012. Ihre Präsentation folgt dabei wiederum dem im Kapitel 2.1.3 vorgestellten Ablaufmodell. Zunächst stehen die Ausführungen der Vorworte des entsprechenden Lehrplans zur Bedeutung des Biologieunterrichts und seiner konkreten Ziele im Mittelpunkt. Für die Darstellung der konkreten humanbiologischen Inhalte des Stoffplans wurde vorab ein Kategoriensystem deduktiv entwickelt, das der Lehrplananalyse zu Grunde lag und neun Kategorien umfasste. Als Referenzliteratur zur Festlegung dienten die Themenbereiche der Humanbiologie im aktuellen Standardwerk zur „Humanbiologie“ (Claus & Claus, 2009):

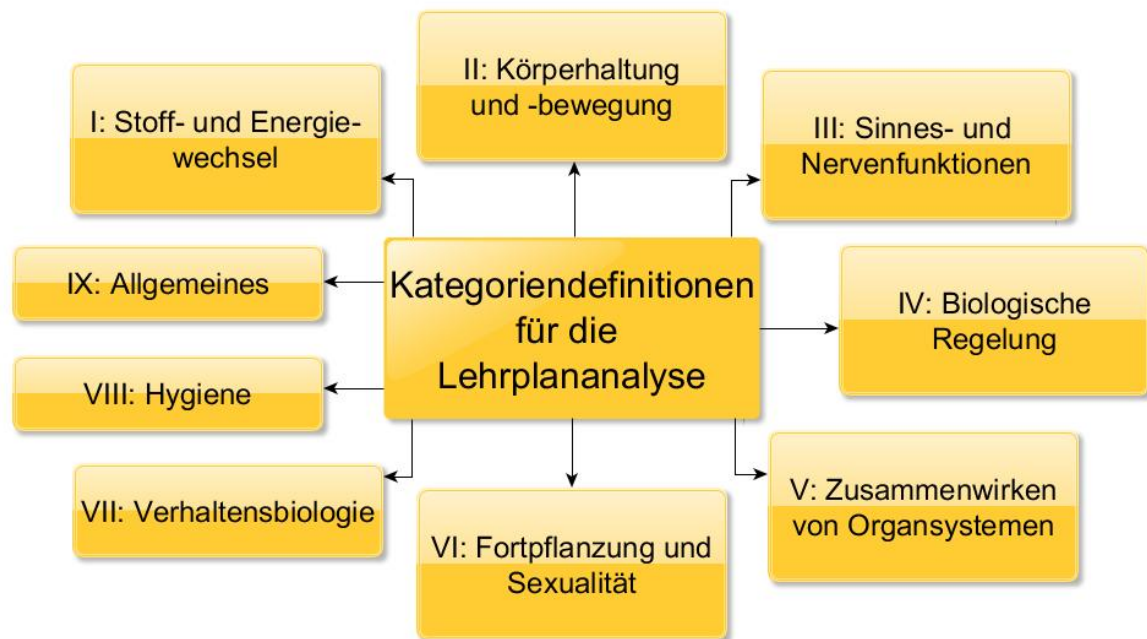


Abb. 24: Kategorien für die Lehrplananalyse (eigene Abbildung)

Die in Abbildung 24 enthaltenen Kategorien stellten, wie bereits bei den DDR-Lehrplänen, die Analyseaspekte dar. Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln bewerkstelligten eine eindeutige Zuordnung der Textstellen zu den Kategorien. Um die Übersichtlichkeit bei der Ergebnisdarstellung zu wahren, fiel die Entscheidung, ausschließlich die Grobstruktur der Lehrpläne darzustellen. Ein vollständiges Aufführen aller expliziten Inhalte der Feinstruktur innerhalb der humanbiologischen Themengebiete war im Rahmen dieser Arbeit unmöglich und erfolgt unter Punkt 6 beispielhaft anhand vier konkreter Beispiele.

4.1 Die „Vorläufigen Lehrplanhinweise“ für die Schuljahre 1991/92 und 1992/93

Die ersten Lehrpläne, die verbindlich in Thüringen galten, stammen aus dem Jahr 1991 und wurden als „Vorläufige Lehrplanhinweise“ bezeichnet, da sie in kurzer Zeit (zwischen 25. März 1991 und Juli 1991) entstanden, um „[...] eine Voraussetzung [zu schaffen], daß die Schulen mit Beginn des Schuljahres 1991/1992 gemäß dem Vorläufigen Bildungsgesetz Thüringens vom 25. März arbeiten können“ (TKM, 1991b, S. Vorwort). Sie gelten als Versuch, „[...] auf der Grundlage fachwissenschaftlicher

Redlichkeit bewährte erzieherische Traditionen mit neuen didaktischen Erkenntnissen zu verknüpfen“ (Vgl. Ebd.).

Mit der Neugründung Thüringens wurde das dreigliedrige Schulsystem eingeführt, das wie das System der DDR, Biologie für alle Schulformen ab der fünften Klasse fest in der Stundentafel verankerte. Entsprechend der Unterteilung ab der fünften Klassenstufe in Regel- und Gesamtschulen bzw. Gymnasien, die wiederum ab Klasse acht in ein sprachliches und ein naturwissenschaftliches Profil unterschieden, wurde Biologie entsprechend der Schul- bzw. Profilart in unterschiedlichem Umfang unterrichtet. Allen Haupt- und Regelschulklassen, außer der siebten Klasse, standen jeweils zwei Wochenstunden zur Verfügung. Auch am Gymnasium wurde in Klasse fünf bis sieben ebenfalls zwei Wochenstunden Biologie unterrichtet. Durch die Unterteilung ab Klassenstufe acht in ein sprachliches und ein naturwissenschaftliches Profil gab es nochmals Unterschiede. Während Schüler des naturwissenschaftlichen Zweiges bis Klassenstufe zwölf zwei Wochenstunden Biologieunterricht erteilt bekamen, wurden in den sprachlich orientierten Klassen in Klasse neun und zehn nur eine, sonst ebenfalls zwei Stunden dieses Faches durchgeführt.

Vorworte der Lehrplanhinweise

Bezugspunkte für die ersten Lehrpläne Thüringens waren grundlegenden Erkenntnisse der Biologie sowie auf die menschliche Gesellschaft bezogene Themen und das Schülerinteresse (TKM, 1991b). Die in diesem Sinne zu vermittelnden Inhalte waren sachlogisch anzuordnen und mit Experimenten zu verknüpfen. Als Ziel galt es, die Schüler zur Bewältigung des Lebens in den 1990er Jahren zu befähigen, in dem sie erworbene Kenntnisse in allgemeinen Lebenssituationen einsetzen und sachgerecht Urteile fällen können sollten. Anhand humanbiologischer Inhalte war die Biologiewissenschaft als Grundlage zu verstehen, Leben zu sichern und zu verbessern. Biologische Vorgänge und Zusammenhänge waren zu verdeutlichen, so dass sie das erworbene Wissen über ihren eigenen Körper im Sinne einer gesunden Lebensführung anwenden konnten. Eine Ergänzung erfuhren die Angaben durch didaktische Hinweise, die zu einer praxisnahen Unterrichtsgestaltung und zu Beobachtungen am lebenden Objekt animieren sollten (TKM, 1991b, S. 2/3).

Überblick über humanbiologische Themengebiete in den Lehrplanhinweisen

Eine erste Sichtung zeigte eine Verteilung humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrplanhinweise auf nahezu alle Klassenstufen. Dies hängt damit zusammen, dass sie als ein Übergangslehrplan gelten und somit manche Inhalte beispielsweise in Klassenstufe fünf, aber gleichzeitig auch in der parallel dazu bestehenden sechsten Klasse vermittelt werden mussten, um keine Wissenslücken entstehen zu lassen. Eine ähnliche Problematik existierte bereits in der DDR, als im Jahr 1959 Übergangslehrpläne für die Erweiterte Oberschule bzw. 1968 Pläne für die Vorbereitungsklassen der EOS notwendig waren.

Nachfolgende Analyse zeigt die Ergebnisse der Analyse der Lehrplanhinweise unter den Gesichtspunkten der Kategorien der Humanbiologie, die bereits bei der Analyse der DDR-Lehrpläne zur Anwendung kamen (Vgl. Tab. 24). Tabelle 18 führt die Inhalte des Schuljahres 1991/1992 auf, die sich anschließende Tabelle 19 die für 1992/1993:

Strukturierung	Hauptschule 1991/92	Regelschule 1991/92	Gymnasium 1991/92	
Stoffgebiet:	Der Mensch (20/26/26)			
Stoffeinheit:	Körpergliederung (Kategorie IX)			
Stoffeinheit:	Stoff- und Energiewechsel (Kategorie I, VIII)			
Thema:	1. Ernährung und Verdauung 2. Haut 3. Blut und Blutkreislauf 4. Atmung, Vorteile des Nichtrauchens			
Stoffeinheit:	Körperhaltung und -bewegung (Kategorie II, VIII)			
Thema:	1. Skelett 2. Zusammenwirken von Knochen, Muskeln und Gelenken 3. Haltungsschäden 4. Erste Hilfe bei Verletzungen			
Stoffeinheit:	Fortpflanzung und Sexualität (Kategorie VI, VIII)			
Thema:	1. Bau und Funktion der Geschlechtsorgane 2. Hygiene			
Stoffeinheit:	Verhalten bei Tier und Mensch (Kategorie VII)			
Thema:	1. Instinktverhalten (6) bei Tieren 2. Lernverhalten bei Tieren 3. Sozialverhalten bei Tieren und Menschen	1. Instinktverhalten bei (8) Mensch und Tier 2. Reste angeborenen Verhaltens beim Menschen 3. Lernverhalten bei Mensch und Tier 4. Sozialverhalten des Menschen	sprachlich (5+6) 1. Reste angeborenen Verhaltens beim Menschen 2. Lernverhalten bei Tier und Mensch 3. Sozialverhalten bei Tier und Mensch	nat-wis. (6+10) 1. Reste angeborenen Verhaltens beim Menschen 2. Lernverhalten bei Tier und Mensch 3. Sozialverhalten bei Tier und Mensch

Stoffeinheit:			Stoff- und Energiewechsel (Kategorie I, IV, VIII):	
Thema:			sprachlich (16)	nat-wis.
			1. Ernährung und Verdauung 2. Atmung 3. Blut, Blutkreislauf 4. Immunsystem 5. Ausscheidung 6. Hormone (Diabetes)	

Tab. 18: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Vorläufigen Lehrplanhinweise aller Schulformen von 1991/1992

Strukturierung	Hauptschule 1992/93	Regelschule 1992/93	Gymnasium 1992/93	
Stoffgebiet:	Der Mensch (20/26/26)			
Stoffgebiet:	Körpergliederung (Kategorie IX)			
Stoffgebiet:	Stoff- und Energiewechsel (Kategorie I, VIII)			
Thema:	1. Ernährung und Verdauung 2. Haut 3. Blut und Blutkreislauf 4. Atmung			
Stoffgebiet:	Körperhaltung und -bewegung (Kategorie II, VIII)			
Thema:	1. Skelett 2. Zusammenwirken von Knochen, Muskeln und Gelenken 3. Haltungsschäden			
Stoffgebiet:	Sexualität und Gesundheitserziehung beim Menschen (Kategorie VI, IV, VIII)			
Thema:	Sexualität und Gesundheits- erziehung	1. Geschlechts- organe (10) 2. Sexualverhalten 3. Menstruations- zyklus 4. Hormonelle Vorgänge 5. Formen des menschlichen Sexualverhaltens 6. Geschlechtskrank- heiten 7. AIDS	sprachlich	NaWi (8) 1. Geschlechts- organe 2. Sexualverhalten 3. Menstruations- zyklus 4. Hormonelle Vorgänge 5. Geschlechts- krankheiten 6. AIDS
Stoffgebiet:	Stoff- und Energiewechsel (Kategorie I, IV, VIII)			
Thema:	1. Ernährung – Verdauung 2. Atmung 3. Blut, Blutkreislauf 4. Ausscheidung	1. Ernährung und Verdauung (16) 2. Atmung 3. Blut- und Blutkreislauf 4. Immunsystem 5. Ausscheidung 6. Haut	sprachlich(16) 1. Ernährung und Verdauung 2. Atmung 3. Blut, Blutkreislauf 4. Immunsystem 5. Ausscheidung	NaWi (16) 1. Ernährung und Verdauung 2. Atmung 3. Blut, Blutkreislauf 4. Immunsystem 5. Ausscheidung

			6.Hormone (Diabetes)	
Stoffgebiet:	Reizbarkeit (Kategorie III, IV, VIII)			
Thema:	1. Auge als Sinnesorgan 2. Nervensystem	1. Reizbarkeit (24) 2. Sinnesorgane 3. Bau und Funktionen der Haut 4. Nervensystem des Menschen 5. Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen tierischem und menschlichem Verhalten 6. Reflexe 7. Lernvorgänge 8. Biologische Regelung 9. Hormone 10. Diabetes 11. Maßnahmen für eine gesunde Lebensführung 12. Gefahr und Schaden durch Suchtmittel	sprachlich (17) 1. Reizbarkeit 2. Sinnesorgane als Rezeptoren, 1 Bsp. 3. Bau und Funktion der Haut 4. Nervensystem 5. Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen tierischem und menschlichem Verhalten 6. Reflexe 7. Lernvorgänge 8. Biologische Regelung 9. Maßnahmen zur gesunden Lebensführung 10. Gefahr und Schaden durch Suchtmittel	NaWi (26) 1. Reizbarkeit 2. Sinnesorgane als Rezeptoren 3. Bau und Funktion der Haut 4. Nervensystem 5. Vergleich der NS der Tiere 6. Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen tierischem und menschlichem Verhalten 7. Reflexe 8. Lernvorgänge 9. Biologische Regelung 10. Regelkreis 11. Rolle des Hormonsystems 12. Diabetes 13. Maßnahmen für eine gesunde Lebensführung 14. Gefahr und Schaden durch Suchtmittel
Stoffgebiet:	Kategorie IV: Biologische Regelung			
Thema:	Hormone			
Stoffgebiet:			Kategorie VII: Verhalten	
Thema:			sprachlich	naturwiss.
			Sozialverhalten bei Mensch und Tier (anteilig 12)	
Stoffgebiet:	Kategorie VIII: Hygiene			
Thema:	1. Maßnahmen für gesunde Lebensführung 2. Gefahr und			

	Schaden durch Suchtmittel		
--	------------------------------	--	--

Tab. 19: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte im Vorläufigen Lehrplan aller Schulformen von 1992/1993

Die Darstellung der Grobstruktur in Tabelle 18 lässt zum einen das Vorhandensein der Kategorien I, II, IV, VI, VII, VIII und IX erkennen, zum anderen das Fehlen der thematischen Schwerpunkte „Sinnes- und Nervenfunktionen“ (III) sowie „Zusammenwirken von Organsystemen“ (V). Bereits 1992/93 war auch Gruppe III wieder verankert (Vgl. Tab. 19). Inhalte zu „Biologische Regelung“ (IV), „Verhalten“ (VII) und „Hygiene“ (VIII) existierten überwiegend immanent innerhalb der anderen Themengebiete. Ausnahme stellten die hormonellen Aspekte dar, die in den Hinweisen für die Hauptschule des Jahres 1992/93 auch als eigenes Stoffgebiet auftauchten. Entsprechende Inhalte fanden sich dazu gleichzeitig innerhalb der Kategorien VI „Sexualität und Entwicklung“ (hormonelle Veränderungen, Menstruationszyklus), „Stoff- und Energiewechsel“ (I) oder „Sinnes- und Nervenfunktionen“ (z.B. in Form von Diabetes oder Gefahr von Suchtmitteln, Kategorie III). Ähnlich verhält es sich mit „Hygiene“ (VIII). Obgleich diese ausschließlich in den Lehrplanhinweisen für die Hauptschule von 1992/93 auftauchte, fanden sich zugehörige Inhalte gleichzeitig in den Kategorien I „Stoff- und Energiewechsel“ (z.B. gesunde Ernährung, Vorteile des Nichtrauchens), II „Körperhaltung und -bewegung“ (z.B. Haltungsschäden, Bedeutung von Sport) und VI „Fortpflanzung und Sexualität“ (z.B. Hygiene der Geschlechtsorgane). Die Kategorie VII „Verhaltensbiologie“ existiert in allen Lehrplanhinweisen unabhängig von Schulart und Schuljahr. Zusätzlich dazu wurden aber auch verhaltensbiologische Inhalte in anderen Themenschwerpunkten thematisiert. Beispielsweise enthielten Lehrplanhinweise für die Regelschulen von 1992/93 innerhalb der Kategorie VI „Fortpflanzung und Entwicklung“ die Forderung, das Sexualverhalten des Menschen zu besprechen oder innerhalb der Kategorie III „Sinnes- und Nervenfunktionen“ sowohl auf Ähnlichkeiten als auch auf Unterschiede zwischen menschlichem und tierischem Verhalten zu verweisen.

Die Lehrpläne dieses Zeitraums legten die Grundlagen für humanbiologisches Wissen in Verbindung mit anderen Wirbeltieren in Klassenstufe fünf. Darauf aufbauend fand eine Vertiefung in den Klassenstufen acht bzw. neun statt.

Obgleich der Umfang der Lehrplanhinweise für Biologie der Schuljahre 1991/92 bzw. 1992/93 im Vergleich zum Vorgängermodell der DDR von 1968 deutlich sank, veränderten sich die Inhalte hingegen kaum. Lediglich die Kategorie VII

„Verhaltensbiologie“ entstand neu. Weiterhin bestanden geringe Unterschiede zwischen den verschiedenen Schularten. Strukturell fiel eine weniger klar strukturierte Zuordnung der zu vermittelnden Kenntnisse zu den Kategorien im Vergleich auf, wodurch keine graphische Auswertung hinsichtlich ihrer Umfänge mehr möglich war.

4.2 Der Vorläufige Lehrplan für Biologie von 1993

Im Zuge einer Weiterentwicklung der Lehrplanhinweise von 1991, in die Vorschläge von Lehrern zur Verbesserung einfließen, wurden im Juli 1993 neue Lehrpläne, für Biologie „Vorläufiger Lehrplan“ benannt, herausgegeben. Diese dienten als verbindliche Lerngrundlage ab dem Schuljahr 1993/94 und sollten Bildungs- und Erziehungsziele vereinen (TKM, 1993c, S. 1). Das Ziel bestand darin, das Kind als Ausgangspunkt zu sehen, dessen Fähigkeiten entfaltet und gefördert werden sollten, um Chancengerechtigkeit, Mobilität und Kommunikationsfähigkeit in Deutschland sowie Europa zu fördern. Ausgehend von der Biologie als eine Wissenschaft, die bedeutende Erkenntnisse sowohl für die damalige als auch für spätere Generationen liefert, sollte die biologische Bildung auch weiterhin kontinuierlich in den Klassenstufen fünf bis zehn über verschiedene Schularten und Profile hinweg stattfinden. Den Schülern der gymnasialen Oberstufe stand zudem die Möglichkeit offen, die in der Sekundarstufe I erworbenen Kenntnisse in Grund- oder Leistungskursen zu intensivieren (TKM, 1993b, S. 5). Unverändert blieb die Gliederung der Schulen in Haupt- und Regelschulen bzw. Gymnasien, in denen sich die Schüler ab Klassenstufe neun in ein sprachliches oder naturwissenschaftliches Profil mit einer verschiedenen intensiven biologischen Bildung einwählen konnten. Die Stundentafeln für die verschiedenen Schularten blieben unverändert (Vgl. Anhang A7, A8).

Vorworte der Vorläufigen Lehrplanhinweise

Der Biologieunterricht an den weiterführenden Schulen zielte zum einen auf eine gesundheitsfördernde Lebensweise, zum anderen auf die Grundlagenlegung eines fundierten Selbst- und Weltverständnis ab. Die Schüler sollten nicht nur die Bedeutung und Unverzichtbarkeit biologischer Forschungen und Technologien kennenlernen,

sondern auch die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen durch das Aufzeigen von Erkenntnisgrenzen erkennen (TKM, 1993b, S. 5). Darüber hinaus diene der Unterricht als Orientierungshilfe, wie sich zwischenmenschliche Beziehungen gestalten lassen. Auch gab er Einblick in das Verantwortungsbewusstsein eines jeden gegenüber seiner Mitmenschen, was darauf abzielte, die Schüler zu befähigen, Lebenssituationen verantwortungsbewusst zu bewältigen (TKM, 1993c, S. 6). Zur Zielerreichung waren biologische Kenntnisse hinsichtlich Bau, Stoffwechsel, Entwicklung und Wachstum, Fortpflanzung und Sexualität, Regulation, Verhalten, Genetik und Evolution aller Lebewesen zu vermitteln. Die Sachverhalte sollten ganzheitlich unter anatomisch-morphologischen, physiologischen, systematischen Aspekten betrachtet werden, damit die Schüler die Komplexität lebender Systeme verstehen können. Als übergreifender Aspekt galt „[...] die Gesundheits- und Sexualerziehung [...]“ (TKM, 1993c, S. 5).

Während in der Klassenstufe fünf grundlegende Kenntnisse über Körperbau und Lebenserscheinungen des Menschen und dessen Gesunderhaltung sowie einige Verhaltensnormen zwischenmenschlicher Beziehungen gelegt wurden (TKM, 1993b, S. 9), stand der Mensch in der gesamten achten Klassen im Mittelpunkt des Biologieunterrichts. Hier sollte auch auf anatomisch-morphologische Einzelheiten den Bau des menschlichen Organismus und den Ablauf entsprechender Lebensvorgänge vermittelt werden, um dem Schüler zu verdeutlichen, wie er selbst zur Gesunderhaltung seines Körpers beitragen kann (TKM, 1993b, S. 20).

Innerhalb des Lehrplans für die Regelschule gab es eine Differenzierung in der Klassenstufe 9 in Kurs I (Hauptschul-) und II (Regelschulzweig). Das Ziel für die Hauptschüler in Kurs I war, innerhalb dieses einen Schuljahres den „Biologielehrgang abzuschließen“ (TKM, 1993c, S. 5). Dafür wurden nur bestimmte Inhalte aus dem Lehrplan der Regelschule ausgewählt. So sollten viele Möglichkeiten für die weitere Ausbildung offen gehalten und gleichzeitig besonderes Augenmerk auf „lebenspraktische Hilfen“ gelegt werden (Ebd., S. 5).

Für die Regelschulen und Gymnasien ließen sich die identische allgemeine Ziele herausfiltern, was auf den hohen Stellenwert der Biologie hinweist (Ebd. S. 4).

Überblick über humanbiologische Themengebiete

Der „Vorläufige Lehrplan“ von 1993 sah für die Klassenstufen fünf und sechs keine inhaltlichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Schulformen vor. Sowohl die vorgesehenen 60 Stunden Biologieunterricht im Schuljahr als auch die humanbiologischen Themen waren identisch. Ziel war, den Schülern Kenntnisse über Körperbau des Menschen, Lebenserscheinungen als Grundlage für die Bedeutung der Gesunderhaltung zu vermitteln und Verhaltensnormen innerhalb zwischenmenschlicher Beziehungen abzuleiten (TKM, 1993c, S. 9). In welchem zeitlichen Umfang die entsprechenden Inhalte ihre Vermittlung fanden, blieb den Lehrenden selbst überlassen. Eine Vertiefung erfuhren sie in den Klassenstufen acht bzw. neun der weiterführenden Schulen.

Aufgrund einer Änderung in der Konzeption des sprachlichen und naturwissenschaftlichen Zweiges ergab sich für das Schuljahr 1993/94 eine Übergangsregelung, wobei die Schüler in Klasse neun die humanbiologischen Inhalte vermittelt bekamen, die ab dem darauffolgenden Schuljahr in identischer Form stets in Klassenstufe acht thematisiert wurden. In jeweils zwei Wochen-, also insgesamt 60 Schuljahresstunden standen humanbiologische Inhalte im Mittelpunkt des Biologieunterrichts. Für die Haupt- und Regelschulen sah der Vorläufige Lehrplan dabei den Ausbau der in Klassenstufe fünf gelegten Grundlagen humanbiologischer Inhalte im gesamten neunten Schuljahr vor. Die Vermittlung von Kenntnissen zum Zusammenwirken von Organsystemen stand dabei im Mittelpunkt. Aus dem Verständnis ihrer Bedeutung sollten Maßnahmen zur Gesunderhaltung abgeleitet sowie die Gefährlichkeit von Rausch- und Suchtmitteln erkannt werden. Gleichzeitig waren die Grundlagen dafür zu legen, dass die Jugendlichen sowohl einen Zusammenhang zwischen ihrem Verhalten und dem Wohlergehen der anderen Menschen sehen, als auch die Notwendigkeit eines verantwortungsvollen sexuellen Verhaltens und die Einhaltung ethischer Normen erkennen (TKM, 1993c, S. 20). Nachfolgende Tabelle 20 beinhaltet die humanbiologische Grobstruktur des Vorläufigen Lehrplans aus dem Jahr 1993 für alle Schulformen:

Strukturierung	Hauptschule	Regelschule	Gymnasium
Stoffgebiet:	Der Mensch		
Stoffeinheit:	Menschen verschiedener Erdteile (Kategorie IX)		
Stoffeinheit:	Körpergliederung und Bewegung (Kategorie II, VIII)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Skelett • Muskeln • Gelenke • Maßnahmen zur Verhinderung von Haltungsschäden 		
Stoffeinheit:	Stoff- und Energiewechsel (Kategorie I, VIII)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Haut • Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Haut • Ernährung und Verdauung • Maßnahmen gesundheitsfördernder Ernährung • Atmung • Blut • Schädlichkeit des Rauchens, Vorteile des Nichtrauchens 		
Stoffeinheit:	Fortpflanzung und Entwicklung (Kategorie VI, VII)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion (einfache Darstellung) der Geschlechtsorgane • Befruchtung • Überblick über die Embryonalentwicklung • Geburt • Nachgeburtliche Entwicklung • Hygiene der Geschlechtsorgane • Verhalten gegenüber Schwangeren • Verhalten zwischen Jungen und Mädchen 		
Stoffeinheit:	Stoff- und Energiewechsel beim Menschen (Kategorie I, VIII)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährung und Verdauung • Atmung • Blut- und Blutkreislauf • Ausscheidungssystem (je mit Krankheiten und Maßnahmen zur Gesunderhaltung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährung und Verdauung • Atmung • Blut- und Blutkreislauf • Ausscheidungssystem (je mit Krankheiten und Maßnahmen zur Gesunderhaltung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährung, Verdauung • Atmung • Blut- und Blutkreislauf • Ausscheidung • Stoff- und Energiewechsel in den Zellen des menschlichen Organismus (je mit Krankheiten und Maßnahmen zur Gesunderhaltung)
Stoffeinheit:		Bewegungssystem (Kategorie II, VIII)	Bewegung und Körperhaltung des Menschen (Kategorie II, VIII)
Thema:		<ul style="list-style-type: none"> • Muskulatur • Muskelbewegung im Zusammenhang mit Skelett • Ableiten von Maßnahmen zur Gesunderhaltung des Stütz- und Bewegungssystems 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung Knochen-Muskel-System • Skelett • Gelenke • Muskulatur • Maßnahmen zur Gesunderhaltung

Stoffeinheit:	Sinnesorgane, Nervensystem, Hormone (Kategorie III, IV, VIII)	Reizbarkeit und Regelung beim Menschen (Kategorie III, IV, V, VIII)	
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Sinnesorgane (Überblick, Auge) • Nervensystem (Teile, Hinweis auf vegetatives NS) • Ableiten von Maßnahmen zur Gesunderhaltung von NS, SO • Gefahr und Schaden durch Rausch- und Suchtmittel • Hormone (Hormondrüsen, Wirkung am Beispiel vom Blutzuckerspiegel, Hinweis auf Diabetes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reizbarkeit • Sinnesorgane (Auge, Haut) • Teile des Nervensystem • Hinweis auf vegetatives NS • Bedeutung und Maßnahmen zur Gesunderhaltung NS, SO • Gefahr und Schaden durch Rausch- und Suchtmittel • biologische Regelung (Pupille, Hormonsystem, Regulation Blutzuckerspiegel) • Erläutern des Zusammenwirkens von Bewegungs-, Verdauungs-, Atmungs-, Blutgefäß- und Ausscheidungssystemen unter Beteiligung von Nerven- und Hormonsystem z.B. bei sportlicher Betätigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Reizbarkeit • Sinnesorgane (Ohr, Auge, Haut) • Nervensysteme des Menschen • Bedeutung und Maßnahmen zur Gesunderhaltung NS, SO • Reflexe • Reflexbogen • Hormone, -drüsen, Bedeutung • Regulation Blutzuckerspiegel • Diabetes • Zusammenwirken von Sinnesorgane, Nervensystem und Hormonsystem
Stoffeinheit:	Fortpflanzung und Sexualität (Kategorie IV, VI, VIII)	Fortpflanzung, Sexualität, Individualentwicklung des Menschen (Kategorie VI, IV, VIII)	
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane (mit hormoneller Steuerung, Menstruationszyklus, Hygiene) • vorgeburtliche Entwicklung, Geburt, Lebensabschnitte • Sexualität und Verantwortung, 	<ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane (mit hormoneller Steuerung, Menstruationszyklus, Hygiene) • vorgeburtliche Entwicklung, Geburt, Lebensabschnitte • Sexualität und Verantwortung, Probleme und 	<ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane (mit hormoneller Steuerung, -krankheiten, Hygiene, Verantwortung, Verhütung) • Individualentwicklung (Befruchtung, Einnistung, Entwicklungsstadien, Geburt, nachgeburtliche Entwicklung)

	Probleme und Methoden der Empfängnisverhütung und Familienplanung <ul style="list-style-type: none"> • sexuell übertragbare Krankheiten, Maßnahmen zur Vorbeugung 	Methoden der Empfängnisverhütung und Familienplanung <ul style="list-style-type: none"> • sexuell übertragbare Krankheiten, Maßnahmen zur Vorbeugung 	
Stoffeinheit:	Verhaltensweisen des Menschen - Beispiele (Kategorie VII)	Verhaltensbiologie (Kategorie VII)	
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Beispiele für angeborenes Verhalten • Beispiele für erworbenes Verhalten: Sexualverhalten, Aggressionsverhalten, Rangordnungsverhalten, Territorialverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung (Bedeutung, Methoden) • Angeborenes Verhalten • Erworbenes Verhalten • Überblick über das Sozialverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung (Bedeutung, Methoden) • Angeborenes Verhalten • Erworbenes Verhalten • Sozialverhalten bei Tieren und Menschen

Tab. 20: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Vorläufigen Lehrpläne aller Schulformen von 1993

Der vorläufige Lehrplan von 1993 lautete laut dem damals amtierenden Kultusminister Althaus die dritte Phase der Erstellung von Thüringer Lehrplänen ein, die mehrere Jahre umfassen sollte. Er enthält einerseits mehr Details als die Hinweise von 1991, andererseits aber keine zeitliche Orientierung mehr für die einzelnen Stoffgebiete. Humanbiologische Themengebiete sah dieser für die Haupt- und Regelschulen in Klassenstufe neun, für Gymnasium in der achten über ein ganzes Schuljahr hinweg vor. Die neunte Klasse der Hauptschulen umfasst auch Themengebiete, die nicht in das Kategoriensystem dieser Arbeit gehören, trotzdem der Humanbiologie zuzuordnen sind. Alle Schulformen nahmen überwiegend die gleichen Themengebiete in den Fokus, ein einziger Unterschied zeigte sich im Fehlen der Kategorie II „Körperhaltung und -bewegung“ in der Hauptschule. Alle anderen Kategorien der Analyse ließen sich finden. Es variierte aber entsprechend der Anforderungsniveaus der verschiedenen Schulprofile der Umfang der zu vermittelnden Kenntnisse in den jeweiligen Themengebieten.

Auffallend war bereits bei der Grundlegung erster humanbiologischer Kenntnisse in Klassenstufe fünf wieder die Mischung der einzelnen Kategorien, die sich auch in den weiterführenden Klassenstufen fortsetzt. Aspekte der Hygiene (VIII) kamen in allen

Kategorien außer der VII vor, also sowohl bei „Stoff- und Energiewechsel“ (I) in Bezug zu allen Organsystemen, als auch bei „Körperhaltung und -bewegung“ (II), bei „Reizbarkeit und Regelung“ (III) sowie „Fortpflanzung und Entwicklung“ (VI). Aspekte des Verhaltens (Kategorie VII) wurden unter einer eigenen Kategorie aufgeführt, aber auch immanent in Kategorie VI „Fortpflanzung und Entwicklung“. Diese Beobachtung setzte sich in den aufbauenden Klassenstufen fort. Da keine Stundenempfehlungen mehr angegeben waren, wie viel Zeit welches Stoffgebiet umfassen sollte, ist es erneut nicht möglich, einen Überblick über die Stunden- bzw. Stoffverteilungen zu geben und diese mit denen der vergangenen Lehrplanhinweise zu vergleichen

Der Umfang des Vorläufigen Lehrplans von 1993 stieg im Verhältnis zu den Vorläufigen Lehrplanhinweisen aus dem Jahr 1991 deutlich an. Während der erste beispielsweise für alle Schulformen 35 Seiten umfasste, von denen für Gymnasien drei Seiten humanbiologische Inhalte vorkamen, wies der zweitgenannte einen Gesamtumfang von 37 Seiten allein für die Schulform Gymnasium bis zur Klassenstufe 10 auf. Obgleich der Umfang stieg, zeigte er dennoch im Vergleich zum Vorgängermodell der DDR von 1968 ein deutlich geringeres Ausmaß, hingegen aber nur geringe inhaltliche bzw. strukturelle Änderungen. Die 1991 neu entstandene Kategorie VII „Verhaltensbiologie“ blieb erhalten, zudem auch die kleineren Variationen zwischen den verschiedenen Schularten sowie weniger klar strukturierte Zuordnung der zu vermittelnden Kenntnisse zu den Kategorien im Vergleich zur DDR.

4.3 Das Ergebnis der Weiterentwicklung bis zum Jahr 1999

Als Ergebnis der dritten Phase der Lehrplanentwicklung seit der Wiedervereinigung von DDR und BRD stand eine neue Lehrplanepisode, die ab 1999 ihre Gültigkeit gewann. Das Schulsystem Thüringens blieb unverändert bestehen: Haupt- und Regelschulen bzw. Gymnasien, wobei in den letztgenannten ab Klassenstufe acht ein sprachliches oder naturwissenschaftliches Profil mit unterschiedlicher naturwissenschaftlicher Wissensvermittlung belegt werden konnte. Die biologische Bildung fand weiterhin kontinuierlich in den Klassenstufen fünf bis zehn in allen Schulformen sowie Profilen statt. Schülern der gymnasialen Oberstufe stand darüber hinaus die Möglichkeit offen, ihre biologischen Kenntnisse in Grund- oder Leistungskursen weiter zu intensivieren

(TKM, 1993c, S. 5). Humanbiologische Inhalte standen weiterhin in den Klassenstufen fünf und acht im Mittelpunkt. Auch die Stundentafeln veränderten sich nicht (TKM, 1996, S. 38–41). Veränderungen ergaben sich aus der Maßgabe, dass in einem Schuljahr 28 Wochen für die Inhaltsvermittlung und Lernzielerreichung veranschlagt wurden. Fortan gab es wieder Zeitangaben als Empfehlungen über die Dauer der verschiedenen Stoffgebiete.

Vorworte der Lehrpläne

Mit den neuen Lehrplänen sollte nicht nur das fachliche Lernen fester mit fächerübergreifendem verbunden, sondern auch das ganzheitliche Lernen gefördert sowie einerseits zu Toleranz und Solidarität, andererseits zur Stärkung der Schülerindividualität erzogen werden (TKM, 1999, S. 5). Ihre Gestaltung zielte auf eine breite Grundbildung durch Vermittlung verschiedener Kompetenzen ab. Die Lernkompetenz, bestimmt durch Sach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz, stand dabei im Mittelpunkt.

Der Biologieunterricht verfolgte das Ziel, Schülern Einsicht in den Wert der natürlichen Lebensgrundlagen und der eigenen Gesundheit zu gewähren sowie Ursachen für deren Bedrohung aufzeigen. Weiterhin sollten Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion bei Lebewesen verdeutlicht sowie Beziehungen in komplexen biologischen Systemen aufgezeigt werden. Auf diese Weise strebte man nicht nur das Verständnis für Kernprobleme an, wie Umwelt-, Menschenrechtsprobleme, Gleichstellung von Geschlechtern etc., sondern auch das Schaffen von Voraussetzungen für selbstständiges und verantwortungsbewusstes Handeln (TKM, 1999a, S. 8). Anhand biologischer Themen war auch ein Beitrag zur moralischen, ethischen und ästhetischen Erziehung zu leisten. Betont wurde, dass der Biologieunterricht aufgrund der rasanten Entwicklung in Forschung und Wissenschaft kein Anspruch auf Vollständigkeit und Behandlung aller Themengebiete erhebe. Wichtiger sollte die Verknüpfung des Unterrichts mit dem täglichen Leben sein, um die Schüler zu erreichen und so erziehend wirken zu können.

Überblick über humanbiologische Themengebiete

Der Lehrplan aus dem Jahr 1999 sah für die Klassenstufen fünf und sechs zwischen Gymnasium und Regelschule weder Unterschiede in den Stundenzahlen noch in der Qualität vor. Auch die zu vermittelnden Inhalte des achten Schuljahres blieben über alle Schulformen und Profile hinweg identisch. Hinzu kamen am Gymnasium jedoch umfangreichere zu entwickelnde Kompetenzelemente, wie beispielsweise „Interpretieren von grafischen Darstellungen und von statistischem Material“ (TKM, 1999a, S. 24). Die Übereinstimmung der inhaltlichen Aspekte zeugt vom hohen Stellenwert, der der Humanbiologie weiterhin als lebenswichtiges Themengebiet für alle Schüler zuteilwurde. Der neue Lehrplan formulierte als Ziel, den Mensch als biosoziales Wesen darzustellen, wofür die Schüler Kenntnisse über Bau, Funktion des menschlichen Körpers und einige seiner Verhaltensweisen verstehen lernten. Dieses Wissen stellte den Grundstein zur Befähigung der Schüler dar, selbstständig Maßnahmen zur Gesunderhaltung ableiten, begründen und werten zu können (TKM, 1999, S. 24). Sowohl in Klassenstufe fünf als auch in acht wurde ein zeitlicher Rahmen zur Orientierung für die großen Stoffgebiete und gleichzeitig die Kategorien der vorliegenden Analyse vorgegeben. Wie viel Zeit welche Stoffeinheit innerhalb des Themas umfassen sollte, entschied jeder Lehrer individuell. Bemerkenswert war der Verweis in Klassenstufe fünf innerhalb des Themas „Wirbeltiere in ihren Lebensräumen“. 40 Stunden standen zur Verfügung, wobei „[...] bei der Bearbeitung der Inhalte [...] der Mensch angemessen zu berücksichtigen [ist]“ (TKM, 1999, S. 16). Der explizite Hinweis zielte auf die Sicherstellung von Vorkenntnissen als Grundlage für die Klassenstufe acht ab. In dieser rückte der Mensch in jeweils zwei Wochen-, also insgesamt 60 Schuljahresstunden zur Vermittlung anatomischer, physiologischer und verhaltensbiologischer Kenntnisse in den Fokus des Unterrichts. Tabelle 21 gibt einen Überblick über die Grobstruktur der Lehrpläne für die verschiedenen Schulformen:

Strukturierung	Hauptschule	Regelschule	Gymnasium
Stoffgebiet:	Wirbeltiere (40)		
Stoffeinheit:	Säugetiere (Bei der Bearbeitung der Inhalte ist der Mensch angemessen zu berücksichtigen.) (Kategorie I, II, VI, VIII, IX)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasstheit an Lebensraum: Zusammenhang zwischen Gestalt, Skelett und Fortbewegung • Körperbedeckung und Körpertemperatur • Ernährung • Atmung • Fortpflanzung und Entwicklung • Maßnahmen zur gesunden Lebensweise des Menschen • Entwicklung vom Kind zum Erwachsenen, insbesondere Pubertät; Verhalten zwischen Jungen und Mädchen; Hygiene Geschlechtsorgane; eigene Verhaltensweisen zur Vermeidung sexuellen Missbrauchs 		
Stoffeinheit:	Stoffwechsel beim Menschen (20) (Kategorie I, VIII)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährung, Verdauung • Blut- und Blutkreislauf • Atmung • Haut • Ausscheidungssysteme jeweils mit Krankheiten und Maßnahmen zur Gesunderhaltung		
Stoffeinheit:	Körperhaltung und Bewegung des Menschen (6) (Kategorie II, VIII)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Skelett • Muskulatur • Hygiene des Stütz- und Bewegungssystems 		
Stoffeinheit:	Sinnes- und Nervenfunktionen des Menschen (9) (Kategorie III, VIII)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Reizbarkeit • Sinnesorgane (Auge, Ohr) • Zentralnervensystem • Hygiene des Nervensystems und der Sinnesorgane 		
Stoffeinheit:	Biologische Regelung beim Menschen (3) (Kategorie IV)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung • Biologischer Regelkreis am Beispiel der Körpertemperatur oder des Pupillenreflexes • Bedeutung Hormonsystem für biologische Regelung, Hormondrüsen und Wirkung • Wirkung von Hormonen am Beispiel des Blutzuckerspiegels, Diabetes 		
Stoffeinheit:	Zusammenwirken von Organsystemen des Menschen (2) (Kategorie V)		
Stoffeinheit:	Fortpflanzung und Sexualität des Menschen (10) (Kategorie VI, VII, VIII)		
Thema:	<ul style="list-style-type: none"> • Geschlechtsorgane • Fortpflanzung und Entwicklung • Sexualität und Verantwortung 		
Stoffeinheit:	Sozialverhalten des Menschen (6) (Kategorie VII)		

Tab. 21: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne für alle Schulformen von 1999

Wie Tabelle 21 zeigt, standen auch in dieser Lehrplangeneration alle Kategorien I bis IX im Mittelpunkt des Unterrichts. Zwischen den Dokumenten für die verschiedenen

Schulformen bestanden keine inhaltlichen Unterschiede. Während „Hygiene“ (VIII) nicht autark auftrat, ihre Inhalte jedoch immanent in Verbindung mit den anderen Themengebieten fokussiert wurden, war es bei „Verhaltensbiologie“ (VII) entgegengesetzt festzustellen. Sie tauchte einerseits als eigenständiges Stoffgebiet auf, andererseits fanden sich Inhalte aber auch in der Kategorie „Fortpflanzung und Sexualität“ (VI).

Weiterhin fiel das Vorhandensein von Stundenangaben für jeden Themenkomplex auf, die den Lehrern als Orientierung zur Schuljahresplanung dienen sollten. Sie stellten jedoch keine verbindliche Vorgabe dar, wie die Lehrplanentwicklerin Frau Hild aus dem Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien im Interview angab (Interview, 08. Januar 2015).

4.4 Die Lehrplangeneration 2009/2015 bzw. 2012

Die Auffassung, eine „solide naturwissenschaftliche Bildung“ (ThüMiBiWiKu, 2012a, S. 5) sei unverzichtbares Element einer Allgemeinbildung prägte die Weiterentwicklung aller Lehrpläne für Thüringen bis 2012 bzw. 2015. Mit ihnen wurden viele gänzlich neue Wege eingeschlagen und teilweise Abstand vom bisherigen System der naturwissenschaftlichen Bildung genommen. Die neuen Lehrpläne dienen als Grundlage für die schulinterne Lehr- und Lernplanung. Obgleich sie keinen verbindlichen, festlegenden Charakter mehr aufweisen, sollen sie das Erreichen der nationalen Bildungsstandards gewährleisten (ThüMiBiWiKu, 2011, S. 23). Nicht nur aufgrund ihrer Gestaltung als Dokumente für Doppeljahrgänge ermöglichen sie Lehrern, flexibler auf individuelle Schülerbedürfnisse eingehen, die Themengebiete variabler anordnen und unterschiedlich intensiv thematisieren zu können. Gleichzeitig bedingte diese Änderung ein Abstandnehmen von der Tradition, dass die Leistungen am Ende eines jeden Schuljahres ausschlaggebend für eine Versetzung in die nächste Klassenstufe sind. Die Noten entscheiden nur noch am Ende der sechsten bzw. achten Klassen über eine Versetzung in die nächsthöhere Doppeljahrgangsstufe (Ebd., S. 27). Weitere Neuerungen bestehen im Thüringer Schulsystem seit 2010 durch die Gründung der neuen Schulform „Gemeinschaftsschule“ und des neuen Unterrichtsfaches „Mensch-Natur-Technik“ (MNT), das seit 2009 in den Klassenstufen fünf und sechs Biologie substituierte. Dieses führt den Heimat- und Sachkundeunterricht aus der

Grundschule weiter und verbindet die naturwissenschaftlichen Fächer Biologie, Chemie, Physik. Es strebt nicht nur die Vermittlung von Kompetenzen zum wissenschaftlichen Arbeiten an, sondern nimmt auch Abstand von einer systematischen Wissensvermittlung biologischer Inhalte.

Diese Weiterentwicklungen machten Veränderungen an den Stundentafeln erforderlich. Fortan stehen zwei obligatorische Wochenstunden pro Doppeljahrgang 7/8, 9/10 an den Regel- und Gesamtschulen, jeweils drei für die Gymnasien und Gemeinschaftsschulen dem Fach Biologie zur Verfügung. Während seit dem Jahr 1968 als Summe aller Jahrgangsstufen kontinuierlich elf bzw. zehn Wochenstunden Biologie vorgesehen waren, sind es heute vier bzw. sechs. Zusätzlich existieren zwar fünf flexible Stunden sowohl für die Klassenstufen sieben/acht als auch für neun/zehn, am Gymnasium vier bzw. eine, diese werden aber schulintern auf alle naturwissenschaftlichen Fächer aufgeteilt.

Die 2009 implementierte Probefassung, ab 2015 endgültige Fassung des Lehrplans für MNT war der erste im Zuge der neuen Lehrplangeneration, welche generell durch Orientierung auf Kompetenzen und Standards charakterisiert ist. Auch der für Biologie von 2012 folgt diesem Aufbau und legt fest, über welche Kompetenzen die Schüler am Ende eines Doppeljahrgangs verfügen können sollen. Zur Orientierung dienen zum einen die Nationalen Bildungsstandards (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2009, S. 4), zum anderen für die Gymnasien die Einheitlichen Prüfungsanforderungen (ThüMiBiWiKu, 2012a, S. 6). Für ein besseres Verständnis folgt zunächst ein Exkurs zu den Nationalen Bildungsstandards, bevor die konkreten humanbiologischen Inhalte der Lehrpläne in den Mittelpunkt rücken.

4.4.1 Die Bildungsstandards im Fach Biologie – ein Überblick

Die Bildungsstandards wurden am 16. Dezember 2004 von der Kultusministerkonferenz erlassen. Sie legen die Annahme zu Grunde, dass naturwissenschaftliche Bildung wesentlicher Bestandteil der Allgemeinbildung sei, weil sie die Individuen befähigt, aktiv an gesellschaftlicher Kommunikation und Meinungsbildung teilzunehmen (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2005, S. 6). Da der Mensch in Biologie selbst in den Mittelpunkt des Unterrichts rückt, wird die Basis „[...] für ein gesundheitsbewusstes und

umweltverträgliches Handeln sowohl in individueller als auch in gesellschaftlicher Verantwortung [...]“ (Ebd., S. 6) geschaffen. Anhand biologischer Inhalte und exemplarischen Vorgehens sollen die dafür nötigen Kompetenzen erworben werden, die sich in die vier Kompetenzbereiche Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung untergliedern (Ebd. S. 8). Hinsichtlich des Fachwissens strukturieren die Bildungsstandards die zu vermittelnden biologischen Inhalte in drei Basiskonzepte: „Basis des Systems“, „Struktur und Funktion“ und „Entwicklung“. Die Schüler erfahren charakteristische Merkmale lebender Systeme, wie Stoff- und Energieumwandlung, Steuerung und Regelung, Informationsverarbeitung, Bewegung sowie Weitergabe und Ausprägung genetischer Informationen. Darüber sollen sie einerseits zur Erkenntnis über Struktur und Funktion bei Stoff- und Energieumwandlung, Steuerungs- und Regelungsprozessen, Informationsverarbeitung, Bewegung geführt werden, andererseits die Weitergabe und Ausprägung genetischer Informationen im Zuge individueller und evolutionärer Entwicklung erkennen (Ebd., S. 9). Auf der Grundlage eines weitgreifenden Fachwissens werden Organisationsstrukturen und -prozesse auch am eigenen Körper verdeutlicht, um das Verständnis für die Notwendigkeit und Wertschätzung nicht nur der intakten Natur, sondern auch der eigenen gesunden Lebensweise zu entwickeln. Im Zuge biologischer Themen ist darüber hinaus die ethische Urteilsbildung im Sinne eines verantwortungsbewussten Verhaltens gegenüber sich, anderen sowie der Umwelt zu schulen (Ebd. S. 12). Die Standards für die Humanbiologie lauten konkret:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben und erklären Wechselwirkungen im Organismus, zwischen Organismen sowie zwischen Organismen und unbelebter Materie,
- beschreiben und erklären Struktur und Funktion von Organen und Organsystemen, z.B. bei der Stoff- und Energieumwandlung, Steuerung und Regelung, Informationsverarbeitung, Vererbung und Reproduktion,
- erläutern die Bedeutung der Zellteilung für Wachstum, Fortpflanzung und Vermehrung,
- beschreiben die artspezifische Individualentwicklung von Organismen,
- beurteilen verschiedene Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung (Ebd., S. 13-15).

Um die Forderungen der Standards thüringenweit anzustreben, entstanden in Thüringen die neuen Lehrpläne, die im vorliegenden Projekt analysiert wurden und deren humanbiologischen Inhalte nachfolgend dargestellt werden.

4.4.2 Die Lehrpläne für MNT und Biologie von 2009/ 2015 sowie 2012

Die Darstellung der Inhalte der aktuellsten Lehrplangeneration in Thüringen umfasst sowohl die des Faches MNT, als auch die des regulären Biologielehrplanes. Dabei wurde sich für das Vorgehen wie bei den anderen Lehrplanetappen entschieden, da das Fach Biologie auch weiterhin auf den biologischen Kenntnissen aus der Klassenstufe fünf aufbaut.

Auf den ersten Seiten des Lehrplans für MNT ist sowohl die angestrebte Kompetenzentwicklung des Faches skizziert, als auch die Art und Weise der Umsetzung der Konzepte aus den Bildungsstandards sowie die zu vermittelnden Lern- und naturwissenschaftlichen bzw. fachspezifischen Kompetenzen. Es wird konkret darauf hingewiesen, das Dokument als verbindliche Grundlage „[...] für die **schulinterne Lehr- und Lernplanung**“ (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2015a, S. 6) zu verstehen. Bzgl. der Methodenkompetenz sind explizite Vorgaben enthalten, welche Methoden zum Erkennen/ Erfassen, Verstehen und Bewerten naturwissenschaftlicher Sachverhalte sowie zur Kommunikation darüber geübt werden sollen. Dem schließen sich die fachlichen Ziele des Kompetenzerwerbs an, die die Lernausgangslage der Schüler berücksichtigt und innerhalb eines fachlichen Kontextes auf die zu entwickelnden Kompetenzen bis zum Ende des sechsten Schuljahres fokussiert.

Der Stoffplan ist im Vergleich zu den bisher untersuchten Dokumenten gänzlich anders gestaltet. Er besteht am Gymnasium aus sechs Modulen, an den Regel- und Gesamtschulen aus fünf. Während im ersten naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden im Mittelpunkt stehen, behandelt das zweite Samenpflanzen und das dritte Wirbeltiere. Modul vier umfasst Inhalte zur Gesunderhaltung des menschlichen Körpers, das fünfte thematisiert nicht nur das „Leben in einem Lebensraum“, sondern auch „Die Rolle des Menschen in der Natur“ und fordert die Anwendung verschiedener biologischer Arbeitsmittel, wie Lupe und Mikroskop (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2015a, S. 20). Modul 6 ist nur für den Unterricht am Gymnasium vorgesehen und stellt die Bionik als Übertragungen von Lösungen der Natur in die Technik in den Mittelpunkt. Module zwei und drei bzw. vier und fünf sind in ihrer Anordnung im Schuljahresverlauf untereinander austauschbar, jedoch müssen zwei und drei vor den anderen beiden thematisiert werden, weil sie Grundlagen legen bzw. Methoden aus der Grundschule wiederholen, die in den späteren Modulen ihre Anwendung,

Weiterentwicklung und Systematisierung finden (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2009, S. 10).

Abgerundet wird der Lehrplan mit Grundsätzen und fachspezifischen Kriterien zur Leistungseinschätzung. Abbildung 25 zeigt einen Ausschnitt aus Modul 4 für Gymnasien, das humanbiologische Inhalte umfasst:

2.4 Modul 4

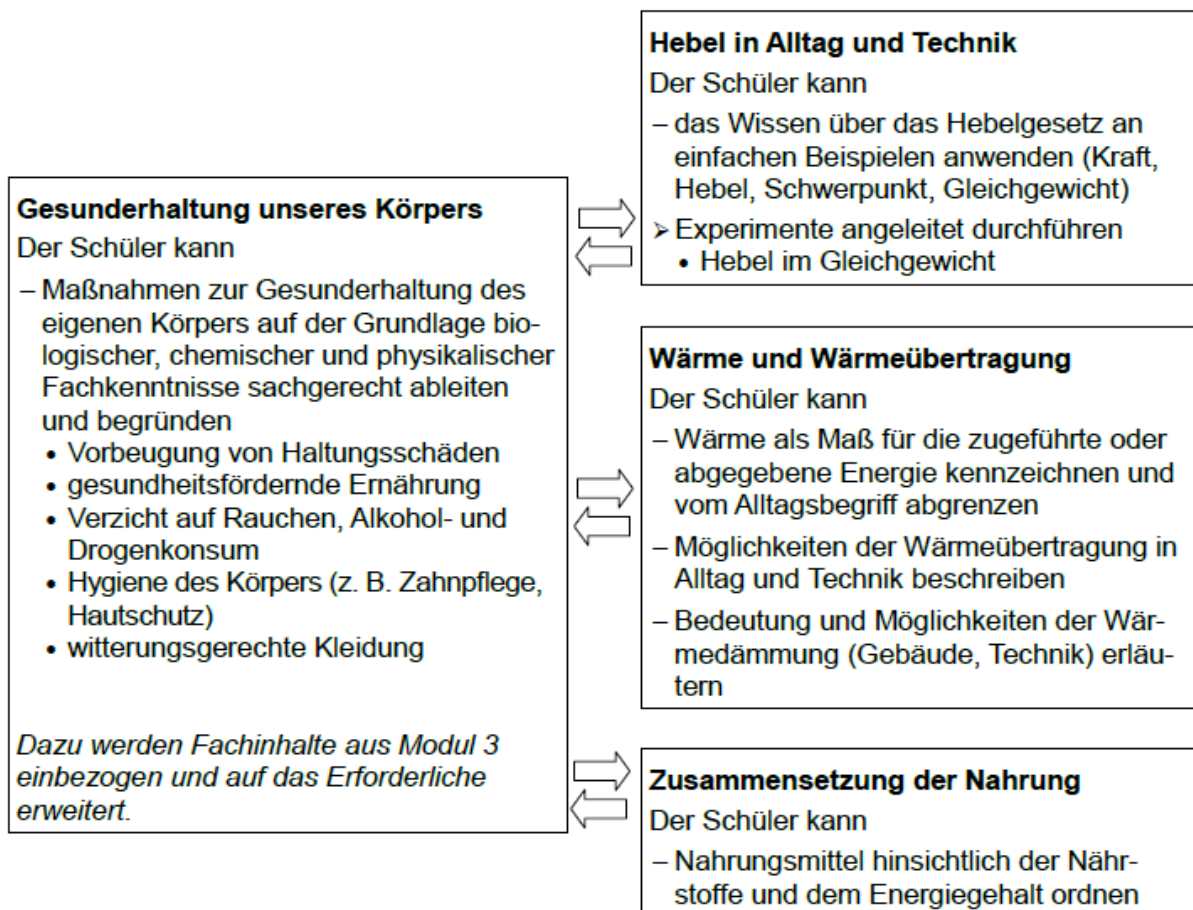


Abb. 25: Ausschnitt aus dem Lehrplan für MNT (2015, S. 19)

Abbildung 25 zeigt die Ausrichtung des Lehrplans auf Kompetenzen („Der Schüler kann...“), die auf der Grundlage von zu vermittelndem fachlichem Wissen (z.B. „gesundheitsfördernde Ernährung“) erlangt werden sollen. Innerhalb der Wissensvermittlung wird mittels Pfeile auf Fachinhalte anderer Fachdisziplinen bzw. fächerverbindende Aspekte hingewiesen.

Auch der Lehrplan für Biologie beginnt mit Ausführungen zur Kompetenzentwicklung im Biologieunterricht, die zum einen konkret auf die Lernkompetenzen (Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz), zum anderen auf naturwissenschaftliche und fachliche

Kompetenzen fokussieren. Ergänzt werden diese am Gymnasium durch anzustrebende bilinguale Kompetenzen. Der eigentliche Stoffplan mit der Formulierung inhaltlicher Ziele beim Kompetenzerwerb beginnt, wie im Lehrplan für MNT, mit der Darstellung der Lernausgangslage der Schüler sowie den Forderungen nach konkreten Sach- und Methoden- sowie Selbst- und Sozialkompetenzen innerhalb der jeweiligen Stoffgebiete. Abbildung 26 zeigt einen Lehrplanausschnitt des humanbiologischen Stoffgebietes:

2.1.3 Gesunderhaltung des menschlichen Körpers

Lernausgangslage

Der Schüler kann unter Anleitung

- die Basiskonzepte auf der Ebene des Organismus anwenden, d. h. am Beispiel des Menschen
 - den Organismus als lebendes System kennzeichnen,
 - Beziehungen zwischen Struktur und Funktion ableiten,
 - die Fortpflanzung und Entwicklung beschreiben,
- Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Gesunderhaltung des eigenen Körpers ableiten bzw. begründen,
- einfache Experimente durchführen und auswerten.

Klassenstufe 8

Sach- und Methodenkompetenz

Fortpflanzung, Entwicklung und Sexualität des Menschen

Der Schüler kann

- die Pubertät bei Mädchen und Jungen beschreiben (hormonelle Veränderungen, Veränderungen des Körperbaus, Menstruationszyklus, Pollution und Veränderungen im Sozialverhalten),
- Grundzüge der vorgeburtlichen Entwicklung/Schwangerschaft beschreiben und Maßnahmen zur Gesunderhaltung von Mutter und Kind ableiten,
- Möglichkeiten der Schwangerschaftsverhütung und der Prävention sexuell übertragbarer Krankheiten ableiten bzw. begründen,
- Bi-, Hetero-, Homo-, Inter- und Transsexualität als sexuelle Ausrichtungen beschreiben.

Abb. 26: Ausschnitt aus dem Lehrplan für Biologie (2012, S. 15/16)

Abbildung 26 stellt erneut die Ausrichtung auf Kompetenzen, sowohl in der Formulierung der Lernausgangslage als auch bei der Zielformulierung für die Stoffvermittlung, dar. Konkrete inhaltliche Vorgaben zu den jeweiligen Themengebieten fehlen. Im Anschluss an die derartige Themengestaltung für alle Jahrgangsstufen findet sich eine „Übersicht zur inhaltlichen Linienführung“ (Thüringer Kultusministerium, 2009, S. 21–22) und für Gymnasien zudem „Ziele des Kompetenzerwerbs in der Einführungsphase der Thüringer Oberschule für Schüler mit Realschulabschluss“ (ThMiBiWiKu, 2012a, S. 22) bzw. „[Ziele] in der Qualifikationsphase der Thüringer

Oberstufe“ (Ebd. S. 29). Den Abschluss stellen wie im MNT-Lehrplan Grundsätze und fachspezifische Kriterien zur Leistungseinschätzung dar.

In Anlehnung an das Vorgehen der DDR-Lehrplananalyse folgen nun zum einen die verbale Vorstellung und Interpretation der Vorworte der neuen Lehrpläne, zum anderen die Grobstruktur ihrer humanbiologischen Inhalte.

Vorworte der Lehrpläne für MNT und Biologie

Im Mittelpunkt des Unterrichtsfaches MNT steht das forschende Lernen anhand von Methoden, über die sich die Schüler aktiv, praktisch sowie handlungsorientiert mit dem Unterrichtsgegenstand befassen können. Als humanbiologisches Ziel gilt, die Kinder zu befähigen, durch Sensibilisierung für verschiedene Sichtweisen in Alltagssituationen sachgerecht bewerten, entscheiden und handeln zu können (TKM, 2009a, S. 5). Mittels Sachkenntnissen sind die Schüler zur Erkenntnis gesundheitsfördernden Verhaltens zu führen sowie in die Lage zu versetzen, sachgerecht und kritisch Maßnahmen zur gesunden Lebensweise bewerten zu können. Gleichzeitig soll Verständnis für Pubertät, Sexual- und Partnerschaftsverhalten entwickelt werden (Ebd., S. 6). Entsprechend des Basiskonzepts Biologie ist die Fähigkeit anzustreben, die Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen beschreiben zu können sowie mit anderen Fortpflanzungsarten zu vergleichen (Ebd., S. 7), Merkmale des Lebens zu benennen, Ernährung, Fortpflanzung und Atmung beim Mensch beschreiben und Maßnahmen zur Gesunderhaltung ableiten/ begründen zu können (Ebd., S. 6).

Auch die auf den MNT-Dokumenten aufbauenden neuen Biologielehrpläne stellen Grundlage für die schulinterne Planung dar. Der Biologieunterricht zielt auf eine solide naturwissenschaftliche Grundbildung ab, um Schüler zu befähigen, sachlich richtige, selbstständige Entscheidungen treffen und danach handeln zu können. Ebenso schafft er die Voraussetzung für eine aktive Teilnahme an der gesamten Kommunikation und Meinungsbildung sowie die Mitgestaltung unserer Lebensbedingungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung (ThüMiBiWiKu, 2012a).

Charakteristisch für dieses Dokument ist ebenfalls das Fehlen von konkreten inhaltlichen Fakten für die Vermittlung. Stattdessen erscheinen ausschließlich Themenkomplexe, anhand derer die Zielkompetenzen zu entwickeln sind. Beispielsweise sollen die Jugendlichen sowohl die Bedeutung naturwissenschaftlicher

Erkenntnisse für die gesellschaftliche Entwicklung erläutern, als auch Maßnahmen, Verhaltensweisen und Entscheidungen zur Gesunderhaltung des Menschen ableiten, begründen und bewerten können (Ebd., S. 10). Mittels Sachkompetenzen hinsichtlich persönlich und gesellschaftlich bedeutender Inhalte, wie gesunde Lebensweise und Sexualität (Ebd., S. 6), lernen sie nicht nur naturwissenschaftliche Sachverhalte mit Gesellschafts- und Alltagsrelevanz kritisch reflektieren und sachgerecht zu bewerten, sondern auch einen respektvollen Umgang mit anderen Personen (Ebd., S. 8).

Überblick über humanbiologische Themengebiete

Im Modul drei des MNT-Lehrplanes stehen die Wirbeltiere im Mittelpunkt des Unterrichts, wobei auch humanbiologische Themen thematisiert werden können. Das Modul vier hingegen bezieht sich explizit und ausschließlich auf den Menschen.

Der weiterführende Biologielehrplan sieht einheitlich für alle Schulformen humanbiologische Themengebiete in der Doppeljahrgangsstufe sieben/acht vor. Mit Hilfe des Themengebietes „Gesunderhaltung des Menschen“ soll der Schüler die Fähigkeiten erwerben, den menschlichen Organismus als lebendes System zu kennzeichnen, Beziehungen zwischen Struktur und Funktion abzuleiten sowie Fortpflanzung und Entwicklung zu beschreiben. Gleichzeitig zielt der Unterricht darauf ab, die Schüler zu befähigen, Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Gesunderhaltung des eigenen Körpers ableiten und begründen zu können (ThüMiBiWiKu, 2012a, S. 15), (ThüMiBiWiKu, 2012b, S. 13).

Tabelle 22 führt die konkreten humanbiologischen Kompetenzen auf, über die die Schüler am Ende der sechsten bzw. achten Klasse verfügen können sollen. **Gelb** hervorgehobene Kompetenzen bzw. Inhalte sind signifikant für Gymnasialschüler:

Strukturierung	Lehrplaninhalte Regel- und Gesamtschulen sowie Gymnasien (Inhalte gelb hervorgehoben)
	<u>Lehrplan MNT für die 5./6. Klassen</u>
Stoffgebiet:	Vielfalt bei Wirbeltieren (Kategorie IX)
Thema:	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> den Bau verschiedener Wirbeltiere (Körpergliederung, Skelett) beschreiben und vergleichen.
Stoffgebiet:	Ernährung der Wirbeltiere (Kategorie I)
Thema:	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> die Bedeutung der Ernährung erläutern. die Bildung von körpereigenen Stoffen mit Hilfe von Modellen (...)

	beschreiben (...). <ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung des Blutes für den Transport von Stoffen erläutern. • Beziehungen zwischen Struktur und Funktion am Beispiel von Körperbau und Ernährung ableiten.
Stoffgebiet:	Atmung der Wirbeltiere (Kategorie I)
Thema:	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen zwischen Bau der Atmungsorgane (Kiemen, Haut, Lunge), Funktion und Lebensraum an ausgewählten Vertretern ableiten. • den Gasaustausch beschreiben und die Bedeutung des Sauerstoffs (Nutzung der Energie für Lebensprozesse, Körpertemperatur etc.) erläutern.
Stoffgebiet:	Fortbewegung der Wirbeltiere (Kategorie II)
Thema:	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen zwischen Körperbau, Fortbewegung und Lebensraum an ausgewählten Vertretern ableiten unter Veranschaulichung des Prinzips Struktur – Funktion.
Stoffgebiet:	Fortpflanzung und Entwicklung der Wirbeltiere (Kategorie VI)
Thema:	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung der Fortpflanzung erläutern.
Stoffgebiet:	Gesunderhaltung unseres Körpers (Kategorie I, II, III, VIII)
Thema:	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Gesunderhaltung des eigenen Körpers auf Grundlage biologischer, physikalischer und chemischer Fachkenntnisse sachgerecht ableiten und begründen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vorbeugung von Haltungsschäden ➤ gesundheitsfördernde Ernährung ➤ Verzicht auf Rauchen-, Alkohol- und Drogenkonsum ➤ Hygiene des Körpers (z.B. Zahnpflege, Hautschutz) ➤ witterungsgerechte Kleidung.
Stoffgebiet:	Sexualität und Entwicklung (Kategorie VI, VIII)
Thema:	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> • körperliche Veränderungen und Verhaltensänderungen bei Jungen und Mädchen benennen • den Bau der weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane beschreiben und deren Funktionen benennen; die Ursachen von Menstruation/ Pollution nennen • Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen beschreiben • Hygiene der Geschlechtsorgane begründen.
	Lehrplan Biologie 7./8. Klasse
Stoffgebiet:	Fortpflanzung, Entwicklung und Sexualität des Menschen (Kategorie IV, VI)
Thema:	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> • Pubertät beschreiben (hormonelle Veränderungen, Veränderungen des Körperbaus, Menstruationszyklus, Pollution und Veränderungen im Sozialverhalten • Grundzüge der vorgeburtlichen Entwicklung/ Schwangerschaft beschreiben und Maßnahmen zur Gesunderhaltung von Mutter und Kind ableiten • Möglichkeiten der Schwangerschaftsverhütung und der Prävention sexuell übertragbarer Krankheiten ableiten bzw. begründen

	<ul style="list-style-type: none"> • Bi-, Hetero-, Homo-, Inter- und Transsexualität als sexuelle Ausrichtungen beschreiben.
Stoffgebiet:	Herz-Kreislauf-, Atmungs- und Verdauungssystem (Kategorie I)
Thema:	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Gesunderhaltung <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bewegung und bedarfsangepasste Ernährung, ➤ Vermeidung einer Fehlernährung, ➤ Verzicht auf Rauchen <p>auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ grundlegende Funktionen von Herz-Kreislauf-, Atmungs- und Verdauungssystem sowie die Bedeutung des Blutes als Transportmittel, ➤ funktionelle Beziehungen zwischen diesen Systemen, ➤ Struktur-Funktions-Zusammenhänge am Beispiel der Oberflächenvergrößerung (Dünndarm oder Lunge), ➤ Zusammenhänge zwischen Nährstoffversorgung, Stoffaufbau, Bewegung und Energieverbrauch, ➤ die Zelle als Ort der Stoffumwandlung und des Energieumsatzes • experimentieren: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nachweis von Traubenzucker und Eiweiß in Nahrungsmitteln (außerhalb Gymnasium: 1 Nährstoff), ➤ Stärkespaltung, ➤ Nachweis von Kohlenstoffdioxid in der Ausatemluft.
Stoffgebiet:	Stütz- und Bewegungsapparat (Kategorie II)
Thema:	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Gesunderhaltung <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vermeiden von Fehlbelastungen und Bewegungsmangel <p>auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Beziehungen zwischen Muskel- und Skelettsystem.
Stoffgebiet:	Sinnes- und Nervensystem (Kategorie III, IV, V)
Thema:	<p>Der Schüler kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Gesunderhaltung <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vermeidung von Reizüberflutung durch Lärm, ➤ Verringerung von Dysstress, ➤ Vermeidung von Alkohol- und Drogenmissbrauch <p>auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zusammenwirken von Sinnes-, Nerven- und Hormonsystem, ➤ Zusammenhang zwischen grundlegendem Bau und Funktion eines Sinnesorgans am Beispiel des Ohres.
Stoffgebiet:	Abwehrsystem (Kategorie I)
Thema:	<p>Der Schüler kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Prävention von Infektionskrankheiten <ul style="list-style-type: none"> ➤ Impfungen, ➤ gesunde Lebensweise, z.B. vitaminreiche Ernährung, ausreichend Schlaf <p>auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vernichtung von Krankheitserregern und Bildung von Abwehrstoffen durch weiße Blutzellen im Rahmen der körpereigenen Abwehr, ➤ Stärkung des Immunsystems, z.B. durch ein ausgewogenes Verhältnis von Belastung und Erholung sowie Zellschutz durch Vitamine
--	---

Tab. 22: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte aller Schulformen innerhalb der Lehrpläne von 2012 und 2015

Die Vorgaben zur Selbst- und Sozialkompetenz, die auf der Grundlage der in Tabelle 22 aufgelisteten Sachkompetenzen bei den Schülern angestrebt werden sollen, belaufen sich in allen Schulformen auf folgende:

Der Schüler kann:

- sich zu Fragen der gesunden Lebensweise sachlich mit der Meinung anderer auseinandersetzen und den eigenen Standpunkt vertreten,
- sein Verhalten gegenüber anderen Menschen reflektieren und Schlussfolgerungen für ein solidarisches, gerechtes und tolerantes Leben ziehen insbesondere gegenüber
 - Menschen mit Behinderung,
 - älteren Menschen,
- Verhaltensweisen sachgerecht bewerten und Verhaltensregeln ableiten:
 - gesundheitsförderndes Ernährungs- und Bewegungsverhalten,
 - Vermeiden von Rauchen und von Alkohol- und Drogenmissbrauch,
 - AIDS-Prophylaxe,
- sich entsprechend seinem Alter und seinem Entwicklungszustand offen mit Fragen der Sexualität auseinandersetzen:
 - Sexualität als natürliches Verhalten einschätzen,
 - sein Bewusstsein für eine persönliche Intimsphäre entwickeln,
 - über den eigenen Körper selbst bestimmen,
 - eine ethisch verantwortbare Position zu Liebe, Sexualität und Partnerschaft vertreten,
 - Bi-, Hetero-, Homo-, Inter- und Transsexualität als gleichwertige sexuelle Ausrichtungen kennzeichnen,
- Verhaltensregeln beim Experimentieren vereinbaren, einhalten und ihre Einhaltung einschätzen (ThüMiBiWiKu, 2012b, S. 14).

Trotz des völlig neuen Charakters der Lehrpläne zeigten sowohl die inhaltlichen Grobstrukturen als auch die Formulierungen der Selbst- und Sozialkompetenzen Kontinuitäten bzgl. aller Kategorien im Vergleich zu den bisher untersuchten Dokumenten. Inhaltliche Diskontinuitäten fanden sich zum einen bei der „Verhaltensbiologie“ (VII), die für alle Schulformen wegfiel, zum anderen bei Kategorie II „Körperhaltung und -bewegung“, die aus dem Lehrplan für die Haupt-, Regel-, und

Gesamtschulen eliminiert wurde. Grundlegende Kenntnisse vermittelt jedoch das Modul 4 des MNT-Unterrichts, das die „Gesunderhaltung unseres Körpers“ und dabei „Vorbeugung von Haltungsschäden“ (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2015b, S. 19) thematisiert. Auch innerhalb des dritten Moduls „Vielfalt bei Wirbeltieren“ kann die Wissensvermittlung auf den Menschen bezogen werden. Die Inhalte aus dem MNT-Unterricht sind im Lehrplan für die Klassenstufe sieben/acht erneut zu finden und stellen ebenfalls vertiefende Vermittlung dar, wie in den vorhergehenden Lehrplangenerationen der Biologieunterricht des 8. Jahrgangs auf dem des 5. aufbaute.

Ogleich auch nach 2012 identische humanbiologische Themengebiete ins Zentrum des Unterrichts rücken, ist die Tiefe der Themen nicht mehr explizit wie in den vorherigen Lehrplänen gefordert. Es obliegt nun jedem Fachlehrer selbst, den Lehrplan in seinem Sinne zu interpretieren, so dass je nach eigener Vorliebe bzw. Interesse der Schüler humanbiologische Themen qualitativ umfangreich oder auch außerhalb der Schwerpunkte „Gesunderhaltung unseres Körpers“ und „Sexualität und Entwicklung“ im Modul 4 des MNT-Lehrplans vermittelt werden können.

Die signifikantesten Unterschiede zwischen dem neusten Lehrplan und den Vorgängern seit 1991 bestehen neben den kleineren inhaltlichen bzw. strukturellen zum einen in der erstmals konsequenten Formulierung des Dokuments auf anzustrebende Kompetenzen in allen vier Bereichen der Bildungsstandards, zum anderen in der konstanten Gliederung aller Ausführungen entsprechend des in Thüringen angewandten Kompetenzmodells, das zwischen Sach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz unterscheidet.

4.5 Zusammenfassung

Mit der Ergebnisdarstellung, die sich aus der Analyse von mehr als zehn Thüringer Biologielehrplänen ableitete, wurden weitere Teilantworten auf die ersten drei Forschungsfragen generiert. Anhand der Auflistung aller humanbiologischen Themengebiete aus den Vorläufigen Lehrplanhinweisen von 1991, den Vorläufigen Lehrplänen von 1993 sowie den Lehrplangenerationen von 1999 und 2012/2015 für Thüringen ließ sich das Vorhandensein aller Kategorien aus Punkt 2.1.3 (Vgl. Abb. 24, S. 143) erkennen. Während das höchste Ziel zu DDR-Zeiten konstant auf die

Bedeutung der Hygiene ausgerichtet war, änderte sich der Fokus nach der politischen Wiedervereinigung auf die Bezeichnung „Verhaltensregeln und Maßnahmen zur Gesunderhaltung des Menschen [...]“ (ThüMiBiWiKu, 2012b, S. 10). Das zu vermittelnde Wissen zielte auf die Befähigung der Schüler ab, diesbezüglich Maßnahmen ableiten, begründen und sachgerecht bewerten zu können.

Während bis 1999 in den untersuchten Dokumenten kontinuierlich umfangreiche Inhalte für den Unterricht aufgeführt waren, orientiert sich nunmehr „[...] die Tiefe des Fachwissens [...] an den zu entwickelnden Sachkompetenzen“ (Ebd. S. 10) und obliegt dem entsprechenden Fachlehrer. Auch die Entscheidung, anhand welcher Methoden und/oder Experimente entsprechende Fähigkeiten, wie in den Bildungsstandards gefordert, erworben werden, ist von den unterrichtenden Fachlehrern zu fällen. Unverändert blieb hingegen der stufenweise Aufbau mit ersten Inhalten in der Klassenstufe fünf/ sechs und der darauf aufbauenden Vertiefung anfangs in Klasse neun, ab 1993 in der achten Klasse. Inhaltliche Unterschiede zwischen den weiterführenden Schularten (Haupt-, Regel-, Gemeinschafts-, Gesamtschulen und Gymnasien) traten kaum auf. Einblicke in die Humanbiologie auf zellulärer Ebene gibt weiterhin ausschließlich die Oberstufe. Da die neueste Lehrplanetappe auf Veränderungen der Schulordnung mit den deutlich reduzierten Stundenzahlen in Biologie entstand, war auch von einer Reduzierung des zeitlichen Kontingents und der humanbiologischen Inhalte ausgegangen worden. Die Lehrplananalyse zeigte zwar weniger konkrete inhaltliche Vorgaben, erlaubt aber keine Aussagen darüber, inwiefern sich die Unterrichtsinhalte tatsächlich änder(te)n. Diese Frage lässt sich nur durch Gespräche mit unterrichtenden Fachlehrern beantworten. Die Ergebnisse rücken in Punkt 6 ins Zentrum der Ausführungen.

4.5.1 Die Entwicklung der Stundenverteilungen

Tabelle 23 gibt einen Überblick darüber, wie viele Biologiestunden in welchem Jahr bzw. welcher Klassenstufe in Thüringen vorgesehen waren und in wie vielen davon humanbiologische, für diese Arbeit relevante Themen unterrichtet wurden/ werden. Bei den Angaben wurde stets von 30 Unterrichtswochen pro Schuljahr ausgegangen (TKM, 1991, S. Klappentext):

	alle Schulformen	Haupt-, Regel-, Gesamt-, Gemeinschaftsschule	Gymnasium	
	Klassenstufe 5	Klassenstufe 8/9	Klassenstufe 8/9	
Lehrplanhinweise 1991	60/20	60/30 (HS) 60/60 (RS)	Sprachkl. 60/16 (8) 30/30 (9)	Natur- wiss. Kl. 60/60
Vorläufiger Lehrplan 1993	60/ ca. 20	60/60	60/60	
Lehrplan 1999	60/ angemessene Berücksichtigung des Menschen innerhalb 40	60/60	60/60	
	Klassenstufe 5 + 6 (MNT)	Klassenstufe 7 + 8	Klassenstufe 7 + 8	
Lehrplan 2012	ca. 90/30 (Gym.) ca. 60/24 (andere Schulformen)	60/20 (+ 5)	90/30 (+ 4)	

Tab. 23: Überblick über die Entwicklung der Stundenzahlen für Biologie und Anteil der Humanbiologie in Thüringen (Legende: Gesamtstundenanzahl Biologie/ **Humanbiologiestunden**)

Aufgrund der Konzipierung der aktuellsten Lehrpläne von 2012 auf Doppeljahrgangsstufen beziehen sich auch die Angaben in Tabelle 23 auf zwei Klassenstufen. Die in Klammern stehenden Stunden entsprechen den flexiblen Stunden, die innerhalb des naturwissenschaftlich-technischen Bereichs auf die Fächer Biologie, Chemie, Physik, an allen Schulformen außer Gymnasien auch auf Technisches Werken sowie Technik schulintern aufgeteilt werden können. Da auch die inhaltliche Tiefe innerhalb der Themengebiete nicht vorgeschrieben ist und jeder Lehrer selbst darüber entscheiden kann, ist keine konkrete Angabe zu Humanbiologiestunden möglich. Ausgehend von drei großen Stoffgebieten im Lehrplan wird fiktiv 1/3 der Gesamtstunden der Humanbiologie zugesprochen. In MNT sind es fünf bzw. sechs Module, entsprechend erfolgte deren Aufteilung in Tabelle 23. Entsprechend dieser Annahmen wird die Reduzierung der allgemeinen Biologiestunden deutlich. Auch eine Minderung der für humanbiologische Inhalte zur Verfügung stehenden Unterrichtsstunden ist deutlich erkennbar. Nachfolgende graphische Darstellung (Abb. 27) veranschaulicht die Entwicklung:

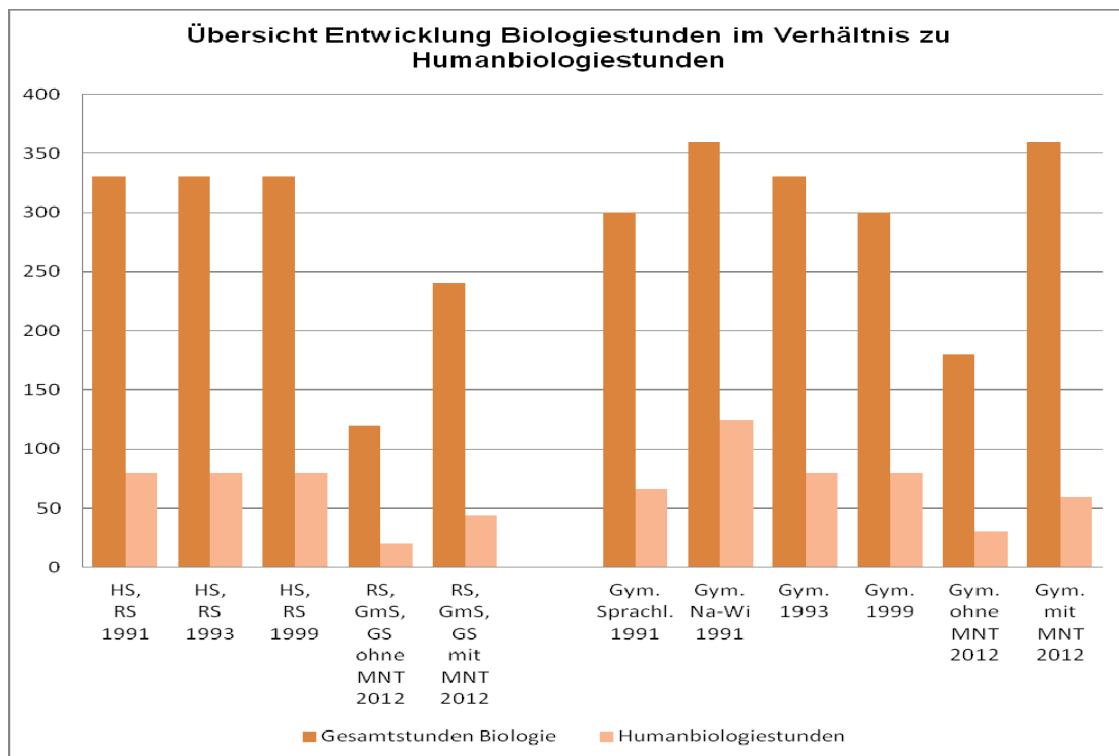


Abb. 27: Übersicht über die Entwicklung der Gesamtbiologiestundenanzahl im Verhältnis zu Humanbiologiestunden der verschiedenen Schulformen in Thüringen

Während die Humanbiologie in den Lehrplänen zwischen 1991 bis 1999 einen prozentualen Anteil von ca. 24% des gesamten Biologieunterrichts einer Schullaufbahn einnahm, sind es seit 2012 noch ca. 17%.

4.5.2 Die Kategorienverteilungen im Wandel der Zeit

Die Analyse der Lehrpläne, die ab 1991 in Thüringen galten, zeigte das Vorkommen nahezu aller Kategorien im Biologieunterricht (Stoffwechsel (I), Körperhaltung und -bewegung (II), Sinnes- und Nervenfunktionen des Menschen (III), Biologische Regelung (IV), Zusammenwirken von Organsystemen (V), Fortpflanzung und Sexualität (VI), Hygiene (VIII)) bis zur Lehrplangeneration aus dem Jahr 1999. Ausschließlich Kategorie IX, in der allgemeine, einführende Aussagen zum Menschen bzw. seiner Stellung in der Natur oder ein Überblick über den Menschen als Lebewesen gegeben werden, kam nicht vor. Die Stundenangaben für die entsprechenden Themengebiete im Dokument von 1999 ermöglichten die Darstellung ihrer quantitativen Verteilung:

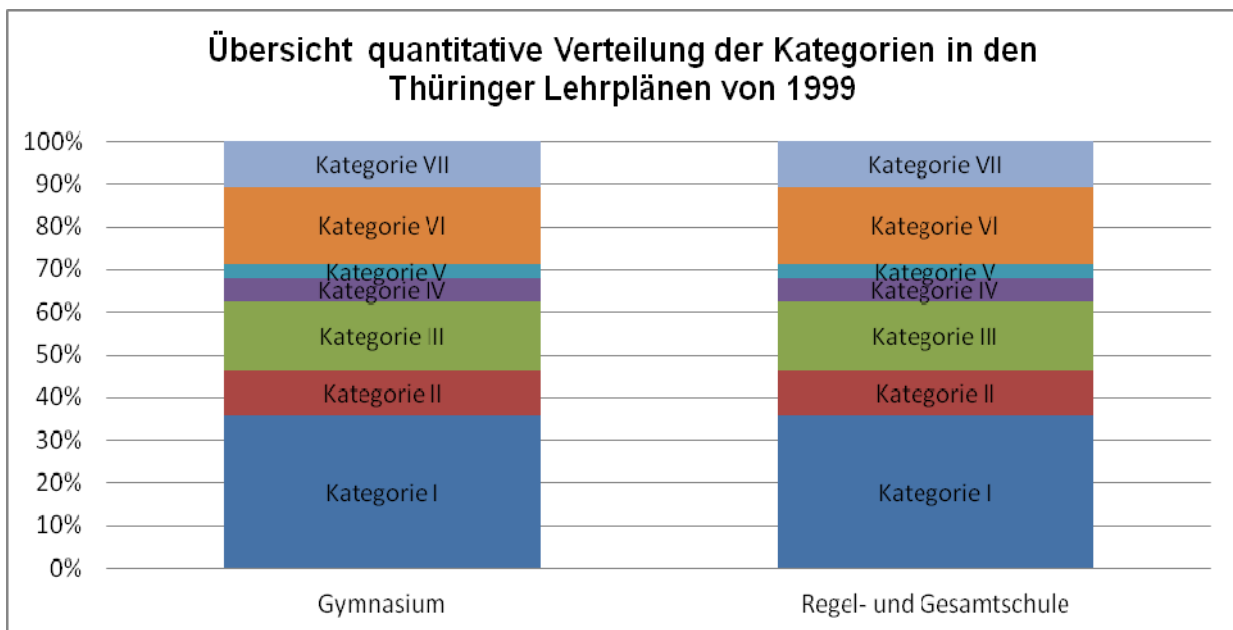


Abb. 28: Übersicht über die quantitative Verteilung der einzelnen Kategorien im Thüringer Lehrplan von 1999

Abbildung 28 zeigt das Fehlen quantitativer Unterschiede zwischen Gymnasien und allen anderen Schulformen und zeugt vom Fortbestehen des hohen Stellenwertes der Thematik. Kategorie I „Stoff- und Energiewechsel“ mit den vielen Unterthemen Ernährung, Verdauung, Blut, Blutkreislauf, Atmung, Haut, Ausscheidungsorgane umfasste 35,7% der Gesamtstundenzahl. Auch die Kategorien VI „Fortpflanzung und Entwicklung“ sowie III „Sinnes- und Nervenfunktionen“ nahmen mit 17,9% bzw. 16,1% ebenfalls einen hohen Stundenanteil ein. 10,7% der Gesamtstundenzahl standen den Kategorien II (Körperhaltung und -bewegung) und VII (Verhaltensbiologie) zur Verfügung, während IV (Biologische Regelung) und V (Zusammenwirken von Organsystemen) nur 5,4% bzw. 3,6% der Stunden zuteil kam. Berücksichtigt werden muss bei dieser Darstellung aber auch die Vermittlung hormoneller Informationen innerhalb der Kategorie VI, die nicht mit konkreten Stundenangaben versehen waren. Auffällig ist das Fehlen von „Hygiene“ (VIII) innerhalb der Abbildung 28. Die Analyse der Lehrpläne zeigte jedoch, dass immanent in allen anderen Kategorien Krankheiten und Maßnahmen zur Gesunderhaltung besprochen bzw. abgeleitet werden sollten. Da diese Inhalte in die anderen Themengebiete verflochten waren, ließ sich keine konkrete Stundenzahl ermitteln, weshalb sie als eigenständige Kategorie in der Abbildung fehlt. Die Kategorien „Hygiene“ (VIII) und „Allgemeines“ (IX) fehlen.

In die Abbildung 28 wurden die Inhalte aus den fünften Klassen nicht einbezogen, weil die Lehrpläne keine konkreten Stundenangaben enthielten. Die Analyse ergab aber die Vermittlung von Kenntnissen aus den Kategorien I, II, VI und VIII.

Änderungen ergaben sich mit der neuen Lehrplangeneration, die ab 2009 in Thüringen implementiert wurde. Explizite Forderungen tauchen im MNT-Lehrplan der fünften und sechsten Klassen nach Kategorie VI und VIII auf, die einen Bezug zu den Kategorien I im Hinblick auf die Ernährung und II durch die Formulierung „Vorbeugung von Haltungsschäden“ (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2015a, S. 19) herstellen. Im Modul drei *können* zudem humanbiologische Aspekte hinsichtlich Atmung, Blut (Kategorie I) sowie zum Körperbau (Kategorie II) vermittelt werden.

Der weiterführende Lehrplan für Biologie fordert für Gymnasien alle Kategorien, für die anderen Schulformen fehlt II „Körperhaltung und -bewegung“. Generell gibt es keine konkreten inhaltlichen Forderungen mehr. Den Vermittlungsumfang der Stoffgebiete bestimmt der jeweilige Fachlehrer. In Abhängigkeit von der schulinternen Verteilung der flexiblen Stunden auf die naturwissenschaftlichen Fächer stehen den Lehrern zwei oder drei Biologiestunden pro Woche zur Verfügung. Entsprechend dieser endgültigen Stundenzahl kann die qualitative Intensität der Kategorien unterschiedlich gestaltet werden. Der Lehrplan erfüllt die Voraussetzungen für alle Bedingungen an den Schulen – für wenige Stunden und für viele. Von Bedeutung ist der Erwerb entsprechender Kompetenzen auf fachlicher, methodischer, sozialer und individueller Ebene aus den vier Kompetenzbereichen der Bildungsstandards, die Fachinhalte sind sekundär.

4.5.3 Fazit

Die Analyse der Thüringer Biologielehrpläne lieferte ergänzende Antworten auf die ersten beiden Forschungsfragen, zusätzlich auf die dritte nach Veränderungen im Kontext bildungspolitischer Entwicklungen sowie dem Systemumbruch innerhalb der Dokumente. Tabelle 24 stellt zunächst das Vorhandensein der Kategorien innerhalb der verschiedenen Biologielehrpläne Thüringens dar. Deutlich wird, dass die Grobstruktur der Lehrpläne auch nach der Wiedervereinigung konstant fast alle Kategorien umfasste, abgesehen von Kategorie IX. Die Vorläufigen Lehrplanhinweise von 1991 forderten keine Informationen zum „Zusammenwirken der Organsysteme“ (V), die ab 1993 für Gymnasien, ab 1999 für alle Schulformen hinzukamen. Wie bereits erwähnt, existiert Kategorie II „Körperhaltung und -bewegung“ im Biologielehrplan ab 2012 nur noch ausschließlich für die Gymnasien:

		1991				1993			1999			2012		
Kategorie	Schulart	HS	RS	G		HS	RS	G	HS	RS	G	HS	RS	G
				S	N									
Kategorie I: Stoff- und Energiewechsel														
Kategorie II: Körper-Haltung und -bewegung														
Kategorie III: Sinnes- und Nervenfunktionen														
Kategorie IV: Biologische Regelung														
Kategorie V: Zusammenwirken Organsysteme														
Kategorie VI: Fortpflanzung, Sexualität														
Kategorie VII: Verhaltensbiologie														
Kategorie VIII: Hygiene														
Kategorie IX: Allgemeines														

Tab. 24: Vorkommen der Kategorien in den jeweiligen Lehrplanetappen in Thüringen

Diese Ergebnisse zeigen einige Kontinuitäten innerhalb ihrer Grobstruktur im Vergleich zu denen aus der DDR-Zeit (Vgl. Tab. 25):

		1951			1953			1959/1960		1968	
Kategorie	Schulart	GS	ZJS	OS	GS	ZJS	OS	POS	EOS	POS	V-Kl.
Kategorie I: Stoff- und Energiewechsel											
Kategorie II: Körper-Haltung und -bewegung											
Kategorie III: Sinnes- und Nervenfunktionen											
Kategorie IV: Biologische Regelung											
Kategorie V: Zusammenwirken Organsysteme											
Kategorie VI: Fortpflanzung, Sexualität											
Kategorie VII: Verhaltensbiologie											
Kategorie VIII: Hygiene											
Kategorie IX: Allgemeines											

Tab. 25: Vorkommen der Kategorien in den jeweiligen Lehrplanetappen der DDR

Am auffälligsten ist das gänzliche Fehlen der Kategorie VII „Verhaltensbiologie“ für alle Schulformen. Die Kategorien IV „Biologische Regelung“ sowie V „Zusammenwirken der

Organsysteme“ sah die Lehrplanetappe von 1951/1953 ausschließlich für die Grundschulen nicht vor. Im Gegenzug zu Thüringen gab es in jedem Lehrplan die Kategorie IX mit allgemeinen Informationen und Stellung des Menschen in Natur und Gesellschaft.

In Thüringen sahen auch die Stundentafeln zunächst zwei Wochenstunden pro Schuljahr für die humanbiologischen Inhalte in den achten bzw. neunten Klassen im Biologieunterricht vor, was sich ebenfalls mit der Stundenverteilung der DDR deckte. Erst mit der neuen Schulordnung für Thüringen ab 2009 kam es zu einer Reduzierung. Die festgesetzten Stunden können durch flexible Stunden aufgestockt werden, liegt jedoch im Ermessensbereich jeder Schule und ist somit nicht obligatorisch. Diese Kürzung lässt auch eine der fachwissenschaftlichen Inhalte vermuten, die jedoch aus der Auflistung der Kategorien entsprechend der Grobstruktur der Lehrpläne nicht hervorgeht. Unterschiede zeigten sich nur in der Feinstruktur, deren Entwicklung im nachfolgenden Punkt exemplarisch herausgearbeitet wird.

Die neuen Biologielehrpläne von 2012 enthalten keine konkreten inhaltlichen Vorgaben mehr, sondern anzustrebende Kompetenzen, was sie von allen vorherigen Dokumenten unterscheidet. Damit einher geht eine hohe Flexibilität hinsichtlich zu vermittelnder Inhalte, Methoden und Gegenstände. Sowohl die Verteilung der Stoffe als auch ihre Intensität und Tiefe obliegen jedem Lehrer, denn Formulierungen, wie „grundlegende Funktionen von Herz-Kreislauf-, Atmungs- und Verdauungssystem sowie die Bedeutung des Blutes als Transportmittel“ (ThüMiBiWiKu, 2012a, S. 16) ermöglichen großen Interpretationsspielraum.

Die Kürzung der zur Verfügung stehenden Stundenzahlen allerdings zieht unumgänglich eine Reduzierung der humanbiologischen Inhalte im Vergleich zu denen von 1999 nach sich, weil wesentlich weniger Zeit für die Humanbiologie zur Verfügung steht. Da die Bedeutung der Inhaltsvermittlung der des Kompetenzerwerbs wich, die anhand exemplarischen Lernens zu erwerben sind (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2005, S. 8), spielt der Umfang der konkreten Sachinformationen nicht mehr die herausragende Rolle. Deutlich wird dies unter anderem im Themengebiet „Sinnes- und Nervensystem“, wo der Zusammenhang zwischen Bau und Funktion nur noch an einem Beispiel, nämlich am Ohr verdeutlicht werden soll. Während die Stoffpläne der DDR zum Teil die Thematisierung aller Sinnesorgane vorsah, in Thüringen zumindest mehrere, insbesondere das Auge zu behandeln waren, ist es nun lediglich eines als

Repräsentant für die Funktionsweise aller anderen. Ebenso sieht der Lehrplan für die 7./8. Klassenstufe der Regel-, Gesamt- und Gemeinschaftsschulen das Aufgreifen des Stoffgebietes „Stütz- und Bewegungsapparat“ nicht erneut vor. Allerdings erwerben alle Schüler im Rahmen des vierten Moduls von MNT Kompetenzen zur Vorbeugung von Haltungsschäden, so dass die Unterschiede innerhalb der Grobstruktur gemindert werden. Die wenigen Diskontinuitäten zwischen den verschiedenen Schultypen verweist abermals auf die hohe Bedeutsamkeit der Thematik „Humanbiologie“.

Die Erkenntnisse aus der Analyse aller Lehrpläne zwischen 1951 und 2012 ermöglichen die Beantwortung der Forschungsfrage 3. Im Kontext bildungspolitischer Entwicklungen lassen sich trotz der politischen Wiedervereinigung von BRD und DDR im Jahr 1990 nur sehr wenige Änderungen finden. Merkmale, die bereits seit 1968 die Lehrpläne charakterisierten, zeichneten sich auch in denen Thüringens ab. Überwiegend Kontinuitäten bestanden also weit über den Systemumbruch hinaus, obwohl dieser bereits direkt im Anschluss an die Auflösung der DDR angestrebt wurde. Erst die zwischen 2009 und 2015 implementierte Lehrplanetappe kennzeichnet einen Umbruch mit der völlig neuen Ausrichtung auf anzustrebende Kompetenzen und der Abkehr von einem Lernzielkatalog, was sich jedoch weniger auf die Wiedervereinigung Deutschlands zurückführen lässt als vielmehr auf die Lehrplandebatte und die Implementierung der national gültigen Bildungsstandards.

5 Die Entwicklung von Qualität und Quantität der Lehrpläne anhand ausgewählter Beispiele über den gesamten Zeitraum

Die Analyse der Lehrplaninhalte über den Zeitraum von 1951 bis 2012 zeigte viele Kontinuitäten hinsichtlich ihrer Grobstruktur. Die unter Punkt 3.1.3 erstellten Kategorien kamen nahezu konstant in allen Dokumenten vor. Diese Ergebnisse spiegeln allerdings nicht deren zahlreichen qualitativen Unterschiede wider. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung auf eine teilweise Darstellung und Auswertung der Feinstrukturentwicklung. Mit diesem Vorgehen sind ergänzende Antworten auf die zweite Forschungsfrage der Arbeit zu erwarten: Welche Inhalte der Humanbiologie werden in den Dokumenten des genannten temporären und lokalen Rahmens abgebildet?

Weil es sich bei der Humanbiologie in der Schule um ein breites Feld mit sehr vielen verschiedenen Kategorien handelt, war es nötig, eine Auswahl zu treffen. Ausgangspunkt dafür stellten die Interviews dar, die mit den Lehrern von Jenaer Schulen geführt wurden. Die Analyse ergab die wiederkehrende kritische Nennung bestimmter Themengebiete innerhalb der unter Punkt 2.1.3 vorgestellten Kategorien:

Kategorie	Thematik
I: Stoff- und Energiewechsel	Ausscheidungsorgane
II: Körperhaltung und -bewegung	Skelett
III: Sinnes- und Nervenfunktionen	Sinnesorgane
IV: Biologische Regelung	Hormone

Tab. 26: Überblick über die Themengebiete für die Analyse der Feinstruktur

Tabelle 26 stellt die Auswahl der Themengebiete „Ausscheidungsorgane“, „Skelett“, „Sinnesorgane“ und „Hormone“ dar, deren feinstrukturelle Entwicklung nachfolgend skizziert wird. Für die Analyse war nötig, in Anlehnung an Mayrings Vorgehen bei der qualitativen Inhaltsanalyse Variablen zu definieren und diese mit Ankerbeispielen bzw. Kodierregeln zu präzisieren:

Variable	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
Überblick, Grundlagen, stammesgeschichtliche Entwicklung (I)	Aspekte, die auf einen Überblick (z.B. über Organe mit Ausscheidungsfunktion, Skelett, Sinnesorgane, Hormondrüsen) abzielen oder Grundlagenwissen zur Thematik oder zur stammesgeschichtlichen Entwicklung vermitteln.	„Organe mit Ausscheidungsfunktion im Überblick (TKM, 1993a, S. 21) „Überblick über Organe mit Sinnesfunktion“ (TKM, 1993, S. 25)	<ul style="list-style-type: none"> - Stichwort: Überblick - Stichwort: Bedeutung/ Wesen - Hinweis auf stammesgeschichtlichen Ursprung
Bauliche Merkmale einzelner Elemente und deren Funktion (II)	Aspekte zu baulichen Merkmalen (z.B. Teile des Ausscheidungssystems, des Skeletts, aller Sinnesorgane, Drüsen, Gewebearten) und deren Funktionen.	„harnbildende Teile: Nierenkörperchen, Harnkanälchen“ (MfV, 1968a, S. 29) „Bau innersekretorischer Drüsen“ (MfV, 1951, S. 13)	<ul style="list-style-type: none"> - konkrete Bezeichnungen einzelner Bestandteile der Systeme - Funktion dieser Bestandteile
Funktionsweise, Bedeutung und Wesen (III)	Aspekte, die allgemein vermitteln, welche Bedeutung, welche Funktionen die Systeme für den Organismus haben; Experimente, die Funktionsweise verdeutlichen.	„Notwendigkeit der Abgabe von Stoffen aus dem Körper“ (MfV, 1968b, S. 39) „Auge als Sinnesorgan: Anpassung des Auges an unterschiedliche Bedingungen“ (TKM, 1993, S. 22)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspekte, die die Funktion und Bedeutung darstellen - Experimente, die mit Schülern durchgeführt werden sollen
Maßnahmen zur Gesunderhaltung (IV)	Maßnahmen, die zur Vermeidung von Erkrankungen des jeweiligen Systems führen.	„Bedeutung des Sports“ (MfV, 1951c, S. 11) „Maßnahmen zur Gesunderhaltung [...]: Vermeidung von Reizüberflutung durch Lärm“ (ThüMiBiWiKu, 2012b, S. 14)	<ul style="list-style-type: none"> - Beispiele, durch welches Verhalten die Systeme gesund erhalten werden
Erkrankungen und Hilfemaßnahmen (V)	Konkrete Krankheiten, die innerhalb der Systeme auftreten können und wie man sie lindern/ heilen kann.	„Krankheiten der Harnwege: Nierenentzündung, Schrumpfnieren, Nierensteine, Blasensteine“ (MfV, 1951c, S. 21) „Augenkrankheiten und ihre Korrektur durch die Brille“ (MfV, 1951c, S. 13)	<ul style="list-style-type: none"> - konkrete Störungen - Maßnahmen, diese Störungen zu beheben/ auszugleichen

Tab. 27: Variablen, Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln für die Themenkomplexe der Feinanalyse zur Lehrplananalyse

Die Festlegungen aus Tabelle 27 strukturierten zum einen die Feinanalyse der Lehrpläne, zum anderen gewährleisteten sie Intra- bzw. Interkoderreliabilität. Eine

Überprüfung erfolgte durch zwei zeitlich versetzte Analysedurchgänge durch die Autorin und einem Vergleich der ermittelten Ergebnisse. Ihre Auswertung innerhalb dieses Kapitels gestaltet sich themenorientiert im stets gleichen Ablauf. Zunächst erfolgt die graphische Darstellung und Auswertung der Anzahl der Wörter, die in der jeweiligen Kategorie innerhalb der Lehrpläne vorkamen. Für den inhaltlichen Überblick über die vorkommenden Einzelaspekte des jeweiligen Stoffgebietes bot sich als Darstellungsform eine Wortwolke an. Sie zeigt die gesamte Bandbreite der Begrifflichkeiten auf. Die unterschiedliche Größe in ihr enthaltener Wörter exemplifiziert deren variierenden Frequentierungen.

Ergänzung erfuhren diese quantitativen Auswertungen durch Anwendung des nach Mayring entwickelten Systems der strukturierenden Inhaltsanalyse (2008, S. 84) aus Variablen, Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln. Dabei wurden nicht nur die inhaltlichen Aspekte jeder Thematik gruppiert, sondern auch das Bestimmen der Häufigkeiten ihres Auftretens möglich. Graphische Darstellungen und Interpretationen runden die Auswertungen der Lehrplananalyse auf der Ebene der Feinstruktur ab.

Da es beispielsweise in den Jahren 1951 und 1953 oder auch 1993 verschiedene Klassentypen innerhalb einer Schulform gab, wurde jeweils mit dem Mittelwert der Wortanzahlen der betreffenden Lehrplanjahre gearbeitet.

Im Anhang B finden sich in tabellarischer Form die konkreten Inhalte der entsprechenden Themen, die den jeweiligen Lehrplanetappen zu entnehmen waren. Darin entsprechen die Zeilen den Schulformen und den jeweils zu vermittelten Inhalten, die Spalten den Lehrplanetappen. Diese Darstellungsform macht auf einen Blick sichtbar, wie sich die Inhalte in einer Schulform quantitativ und qualitativ verändert haben. Wie bereits die Darlegung der Grobstrukturen zeigte, gab es in einigen Lehrplänen konkrete Angaben zum Stundenumfang der Themengebiete, welche in die entsprechende Tabelle im Anhang mit eingefügt wurde. Ihnen entspricht die Angabe in Klammern hinter der Nennung der Bezeichnung der konkreten Thematik. Weiterhin gab es in einigen Lehrplangenerationen verschiedene Klassentypen, die eine differenzierte Lehrplangestaltung bedingten. Sie finden ihre Darstellung in Form einer Unterteilung in A, B oder C- Klassen in den Oberschullehrplänen aus den Jahren 1951 und 1953 bzw. im sprachlichen und naturwissenschaftlichen Profil des Gymnasiums ab 1991. Weil sich die Lehrpläne der Jahre 1951 und 1953 sehr ähnelten, fiel die Entscheidung, keine explizite Unterteilung vorzunehmen, sondern Signifikantes von 1953 **gelb** hervorzuheben. Da es ab dem Jahr 1959 bis zur Wiedervereinigung Deutschlands 1991

keine Hauptschulklassen gab, umfasst die Ergebnisdarstellung für diesen Zeitraum ausschließlich die Schulformen Zehnjahrschule, Oberschule, Polytechnische Oberschule, Regel- und Gesamtschulen sowie Oberschulen, Erweiterte Oberschulen und Gymnasien.

5.1 Die Stoffeinheit „Ausscheidungsorgane“ zwischen 1951 und 2012

Wie bereits erläutert, stellten die Interviews, die mit Jenaer Lehrern geführt wurden, den Ausgangspunkt für die Auswahl der Themenschwerpunkte dieses Kapitels dar. Hinsichtlich der Kategorie I „Stoff- und Energiewechsel des Menschen“ bemängelten mehrere Befragte im Lehrplan von 2012 die Eliminierung des Teilbereichs „Ausscheidung“. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung, die Feinstruktur dieses Themas über den Untersuchungszeitraum herauszuarbeiten und die Ergebnisse zu interpretieren. Im Anhang B finden sich die Tabellen, die die gesamten Inhalte des jeweiligen Themengebietes der Lehrpläne aller Schulformen im Zeitraum zwischen 1951 und 2012 enthalten. Nachfolgend werden die Ergebnisse dargestellt und interpretiert, wobei zunächst graphisch aufgezeigt wird, wie umfangreich die Lehrpläne der einzelnen Schulformen anhand ihrer ausgezählten Wörter waren. Anschließend folgt die Wortwolke, die die Bandbreite der verschiedenen Aspekte des Themengebietes aufzeigt, bevor die Qualität der inhaltlichen Kategorien eruiert und visualisiert wird.

Die Feinanalyse zeigte das Vorkommen der Thematik „Ausscheidung“ in allen Lehrplänen zwischen 1951 und 1999. Ihr Umfang variierte quantitativ und qualitativ (Vgl. Abb. 29):

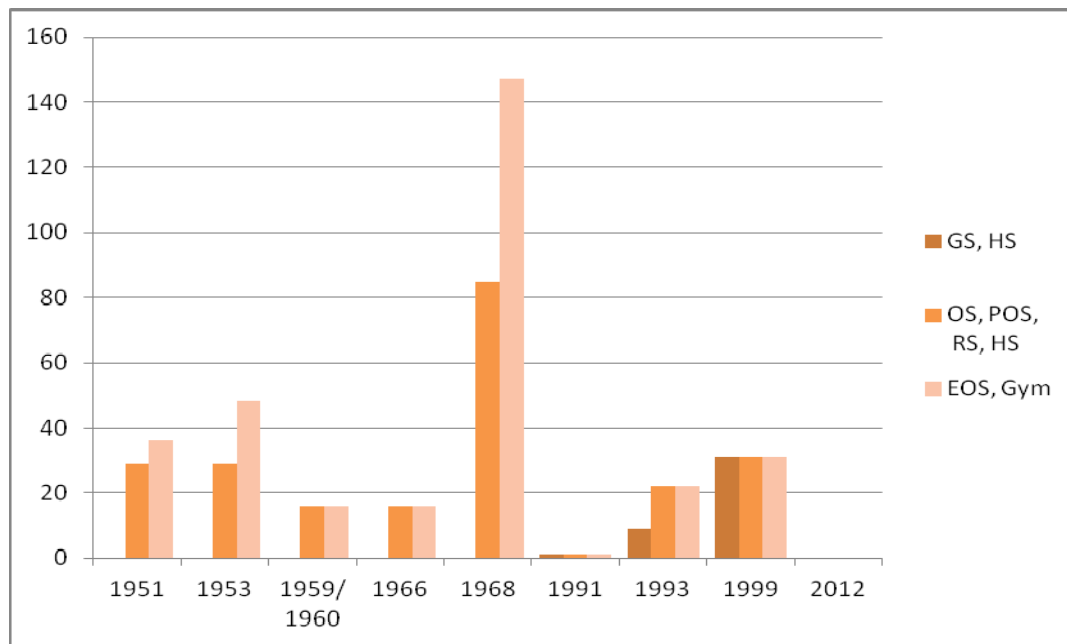


Abb. 29: Quantifizierung der Thematik „Ausscheidung“ zwischen 1951 und 2012

Abbildung 29 zeigt den Lehrplan aus dem Jahr 1968 als den, sowohl für die Vorbereitungsklassen der Erweiterten Oberschule als auch für die Polytechnische Oberschule, mit Abstand am umfangreichsten. Die Grundschüler, die die Schule nach der 8. Klasse verließen, verfügten bis 1959 am Ende ihrer Schullaufbahn über kein Wissen bzgl. der Ausscheidung. Die Dokumente von 1959/ 1960, 1966, 1991 und 1993 wiesen keine qualitativen Unterschiede zwischen den verschiedenen Schularten auf. Die Lehrpläne Thüringens sahen außer 1993 ebenfalls keine Diskrepanzen zwischen den Schulformen vor. Dabei tauchte in den Vorläufigen Lehrplanhinweisen, die im Gesamten wenig umfangreich waren, lediglich der Begriff „Ausscheidung“ ohne weitere Hinweise auf. So lag es im Ermessen des Lehrers, welche Inhalte er für wichtig erachtete, um sie zu vermitteln. Charakteristisch für den Vorläufigen Lehrplan von 1993 waren wieder das Vorhandensein von mehr konkreten inhaltlichen Vorgaben sowie verringerte Hauptschulinhalte. Mit dem Lehrplan aus 1999 veränderte sich diese Lehrplangestaltung erneut, so dass fortan wieder die Schüler jeder Schulform die gleichen Inhalte lernten, die vorher im Prinzip den Inhalten des Gymnasiums entsprachen. In der neuen Lehrplangeneration ab dem Jahr 2012 existiert der Komplex „Ausscheidung“ in keiner Schulform mehr. Demnach ist die Vermittlung von Kenntnissen zur Ausscheidung nicht mehr erforderlich – Lehrer, die es für wichtig erachten, können es jedoch in ihren Unterricht einbauen.

Neben dieser quantitativ orientierten Analyse der Feinstruktur wurde auch die Qualität der Inhalte untersucht. Nachfolgende Wortwolke gibt einen Überblick über alle inhaltlichen Aspekte, die in allen Lehrplänen des Untersuchungszeitraums auftraten. In Abhängigkeit davon, wie oft diese Begriffe auftauchten, entstanden die verschiedenen Größen der Worte. Je größer die Darstellung, umso häufiger ihr Vorkommen in den Dokumenten:



186

(beispielsweise Harnröhre, Harnblase, Niere), ihren Funktionen (z.B. Filterfunktion, Ausscheidung) sowie dem Wesen der Ausscheidung generell (bspw. Harnbildung, Ableitung Stoffwechselprodukte, Regulation Wasser- und Salzhaushalt). Darüber hinaus tauchten Begriffe zu Krankheiten (bspw. Blasensteine, Nierensteine) und Maßnahmen zur Gesunderhaltung (z.B. Bedeutung regelmäßigen Wasserlassens) auf. Um die Entwicklung der Feinstruktur anschaulicher und aussagekräftiger darzustellen, fiel die Entscheidung, die Begrifflichkeiten innerhalb der Dokumente zu gruppieren und deren Entwicklung einzeln darzustellen. Vorab war dafür in Anlehnung an das Vorgehen der strukturierenden Inhaltsanalyse nach Mayring ein Kategoriensystem mit Variablen erstellt sowie Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln festgelegt worden (Mayring, 2008, S. 84). Sie stellten die Analyseaspekte dar, die an das Material herangetragen wurden und wie ein Rechen wirkten (Mayring & Brunner, 2013, S. 325), der die Inhalte sortierte und grupperte.

Für die Auswertung der Entwicklung der Variablen fiel die Entscheidung, die inhaltlichen Aspekte der einzelnen Variablen auszuzählen, um ihre Gewichtung im Laufe des Untersuchungszeitraums darstellen zu können. Abbildung 31 zeigt die Häufigkeit ihres Vorkommens innerhalb aller analysierten Lehrpläne. Die zugrunde liegenden Ausarbeitungen sind im Anhang B 1 einzusehen:

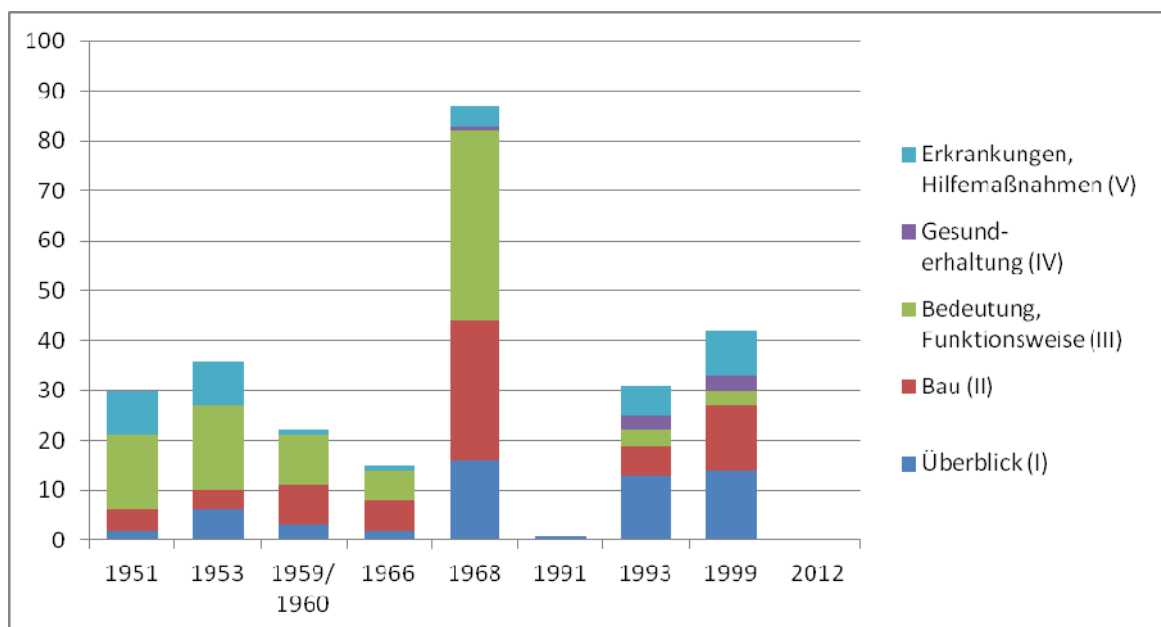


Abb. 31: Quantifizierung der einzelnen Variablen innerhalb der Thematik „Ausscheidung“

Aus Abbildung 31 geht hervor, dass sowohl in der DDR als auch in Thüringen bis 1999 stets Informationen zu Bau und Funktionen der harnableitenden Organe (II), wie z.B. im

Lehrplan von 1993 „Niere und Harnorgane: Bau und Funktion“ (TKM, 1993a, S. 21), zur Bedeutung und zum Wesen der Ausscheidung (III), beispielsweise „Sammlung der nicht flüchtigen Stoffwechselprodukte aus dem Eiweißumsatz. Regelung des Wasserhaushaltes und des Salzgehaltes“ (MfV, 1951c, S. 12) und zu Krankheiten der Harnwege (V), z.B. „Krankheiten der Harnwege: Nierenentzündung. Schrumpfniere. Nierensteine und Blasensteine“ (MfV, 1951b, S. 20) vermittelt wurden. Die meisten Aspekte in den Lehrplänen waren der Bedeutung bzw. dem Wesen der Ausscheidung (III) zuzuordnen. Ab dem Lehrplan aus dem Jahr 1953 war es zudem kontinuierlich gefordert, einen Überblick über Organsysteme mit Ausscheidungsfunktion (I) zu geben, was nach der Wiedervereinigung Deutschlands in den Thüringer Lehrplänen ab 1993 weiterhin explizit gefordert wurde: „Wichtige Organe mit Ausscheidungsfunktion: Haut, Nieren, Lunge“ (TKM, 1999a, S. 26). Der Aspekt, den Fokus im Unterricht auch auf gesunderhaltene Maßnahmen (IV) zu lenken, tauchte erstmals im Lehrplan aus dem Jahr 1968 auf und erfuhr in den Thüringer Lehrplänen eine Intensivierung: „Bedeutung einer regelmäßigen Entleerung der Harnblase für die Gesunderhaltung der harnausscheidenden Organe“ (MfV, 1968b, S. 40).

Weiterhin wies die Feinstruktur im Lehrplan von 1968 viele Stichpunkte auf, anhand derer den Schülern die Bedeutung des Wassers für den Körper bewusst werden sollte. Diese Inhalte forderten die anderen Dokumente nicht.

Eine Sonderrolle spielen bei diesen Betrachtungen die Vorläufigen Lehrplanhinweise Thüringens aus dem Jahr 1991, die innerhalb dieser Thematik nur das Schlagwort „Ausscheidung“ (TKM, 1991, S. 15) enthielten. Was die unterrichtenden Lehrer demnach im Unterricht fokussierten und wie umfangreich sie diesen Komplex gestalteten, konnten sie selbst entscheiden. Eine Auswertung ist deshalb an dieser Stelle nicht möglich. Ein weiterer qualitativer Unterschied zwischen Thüringen und DDR bestand in der häufiger frequentierten Forderung danach, einen Überblick über Organe mit Ausscheidungsfunktion bzw. den Bau einzelner Organe zu geben. Weniger hingegen traten Aspekte zu Wesen und Bedeutung der „Ausscheidung“ auf.

Zusammenfassend lässt sich das konstante Vorkommen dieses Themenbereichs vor 2012 konstatieren. Ab 1968 waren inhaltliche Aspekte aller Variablen vertreten, davor fehlten Informationen zur Unterkategorie IV – „Maßnahmen zur Gesunderhaltung“. Dieser Bereich wurde später hingegen in Thüringen stärker ausgebaut.

5.2 Die Entwicklung der Unterrichtseinheit „Skelett“

Ein weiterer Themenschwerpunkt, der innerhalb der Interviews von Jenaer Biologielehrern kritisch genannt wurde, war die Kategorie II „Körperhaltung und -bewegung“, die im Lehrplan von 2012 nach deren Angaben reduziert bzw. für die Haupt-, Regel- und Gesamtschulen eliminiert wurde. Die Analyse der Grobstruktur ergab das Vorkommen dieser Thematik für die genannten Schulformen ausschließlich im MNT-Unterricht der 5./6. Klassenstufe. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung, die Feinstruktur dieses Themas über den Untersuchungszeitraum herauszuarbeiten und die Ergebnisse zu interpretieren. Im Anhang finden sich unter B 2 die Tabellen, die als Untersuchungsgrundlage die gesamten Inhalte der Lehrpläne für alle Schulformen im Zeitraum zwischen 1951 und 2012 enthalten. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Analyse interpretiert, wobei zunächst die graphische Quantifizierung der in den Dokumenten enthaltenen Wörter in den Mittelpunkt rückt. Dem schließt sich eine Wortwolke und deren Interpretation zur Bandbreite der verschiedenen Aspekte an, bevor zum Abschluss die inhaltliche Qualität der Variablen erläutert wird.

Die Feinanalyse ermittelte das Vorkommen der Thematik „Skelett“ in allen Lehrplänen zwischen 1951 und 1999, ihr Umfang variierte qualitativ und quantitativ bei einem allgemein gleichbleibend hohen Stellenwert:

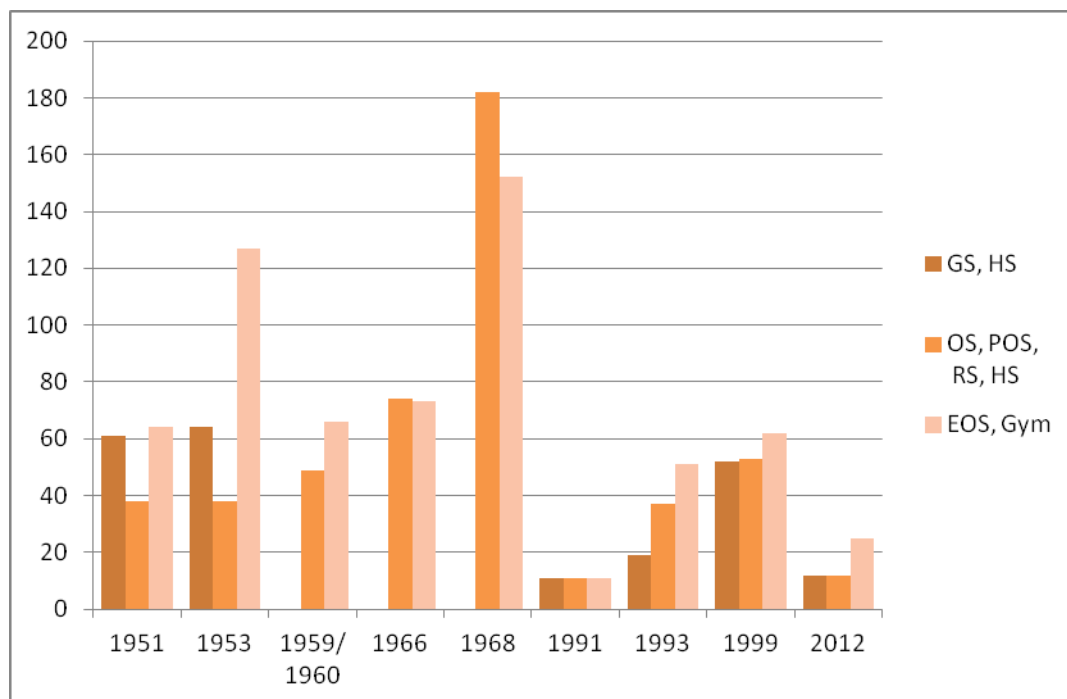


Abb. 32: Quantifizierung der Thematik „Skelett“ zwischen 1951 und 2012

Abbildung 32 verweist mit 182 bzw. 157 Wörtern erneut auf den umfangreichsten Lehrplan sowohl für die Vorbereitungsklassen der Erweiterten Oberschule als auch für die Polytechnische Oberschule aus dem Jahr 1968. Im Anschluss an die beiden Übergangsjahre, in denen es die Vorbereitungsklassen gab, wurden allen Schülern die gleichen Inhalte (157 Wörter) vermittelt. Im Gegensatz zur Thematik „Ausscheidung“ variierten die explizit geforderten Inhalte zwischen den verschiedenen Schulformen in den anderen Lehrplanetappen, ausgenommen in den Vorläufigen Lehrplanhinweisen Thüringens aus dem Jahr 1991. Dieser sah wiederum für alle Schulformen nur wenige, aber identische inhaltliche Aspekte vor und umfasste 11 Wörter. Obwohl die Dimension der Dokumente von 1993 und 1999 wieder auf 52-62 Wörter anstieg, blieb sie deutlich unter dem der DDR-Lehrpläne. Dieses Ergebnis spiegelt erneut die generelle Abnahme der Lehrplanumfänge nach der Wiedervereinigung Deutschlands wider. Auch das Dokument von 2012 enthält für die gymnasiale Unterrichtsgestaltung wenige Stichworte als Basis für die individuelle Unterrichtsgestaltung. Für die anderen Schularten kommt dieser Komplex gar nicht vor und bestätigt die Kritik der interviewten Lehrer von Haupt-, Regel-, Gesamt- und Gemeinschaftsschulen, die das Fehlen der Thematik bemängelten. Gymnasiallehrer äußerten diese nicht. Wie bereits erwähnt ist er jedoch für alle Schulformen im MNT-Unterricht verankert.

Nach den quantitativen Analysen der Feinstruktur rückte die Qualität der Inhalte in den Fokus der Betrachtungen. Nachfolgende Wortwolke gibt einen Überblick über die inhaltlichen Aspekte, die in allen Lehrplänen des Untersuchungszeitraums zur speziellen Thematik auftraten. In Abhängigkeit davon, wie oft diese Begriffe vertreten waren, entstanden die verschiedenen Größen der Worte. Je größer die Darstellung, umso häufiger ihre durchschnittliche Frequentierung innerhalb aller Dokumente:

darzustellen. Die Ausarbeitungen, die als Grundlage für die Auszählung dienten, wurden dem Anhang B 2 beigelegt.

Abbildung 34 spiegelt die Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Inhalte des Themengebietes „Skelett“ in den untersuchten Lehrplanetappen wider:

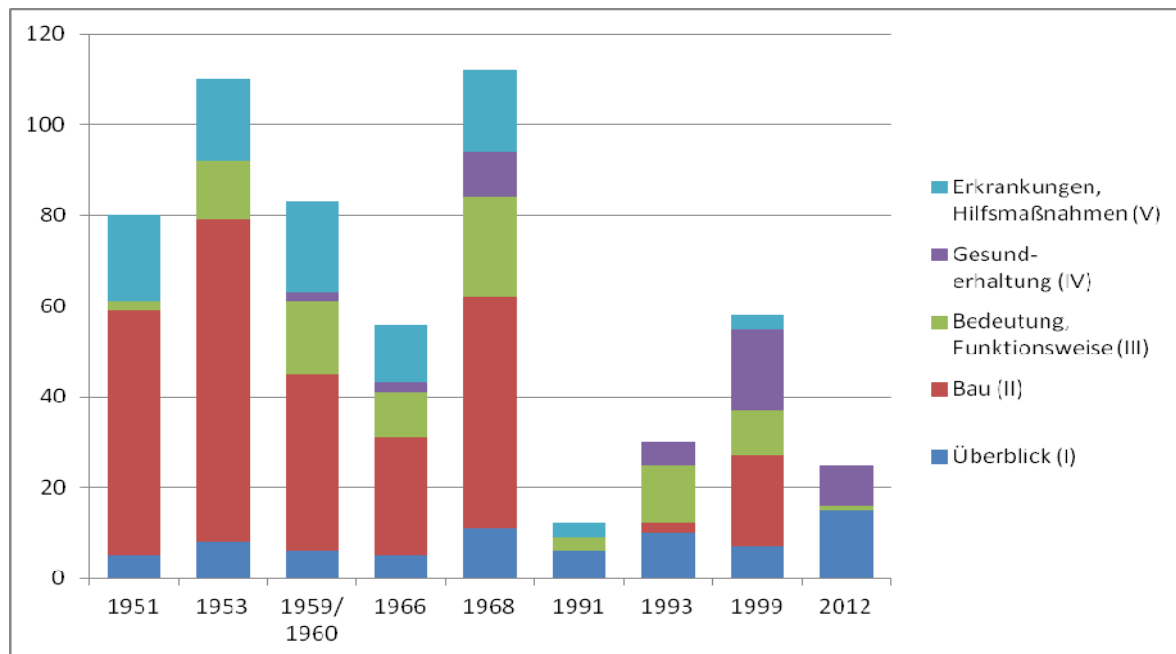


Abb. 34: Quantifizierung der einzelnen Variablen innerhalb der Thematik „Skelett“

Variable II „Bau“, die nicht nur Abschnitte des Skeletts, konkrete Knochen und ihre Gewebe, sondern auch Bestandteile, Gelenke und Wissen zu den Gewebetypen des Skelettsystems allgemein umfasste, ragt aus Abbildung 34 als umfangreichste Kategorie in den DDR-Lehrplänen hervor. Der Umfang dieser Aspekte verringerte sich in den Dokumenten Thüringens deutlich, trotz des generellen quantitativen Anstiegs der Lehrplangeneration von 1999. Die Vorläufigen Lehrplanhinweise von 1991 sowie die Lehrpläne von 2012 enthalten diesbzgl. gar keine verbindlichen Forderungen.

Weiterhin enthielten einheitlich alle mehrfach die Forderung, den Schülern einen Überblick über das Skelett (I) zu geben. Die Schüler der EOS bekamen darüber hinaus zwischen 1961 und 1968 auch Wissen zur stammesgeschichtlichen Entwicklung des Stütz- und Bewegungssystems vermittelt:

„Der stammesgeschichtliche Überblick über die Ausbildung der Skelette im Tierreich ist zu wiederholen (Außenskelette, Innenskelette; Übereinstimmung der Skelette der Wirbeltierklassen in ihrem Grundbauplan).“ (MfV, 1961, S. B23)

Außerdem war allen Kindern die Bedeutung des Skelettsystems und seiner Funktionsweise (III) zu verdeutlichen, zum Beispiel „Bedeutung von Muskeln und Gelenken für die Beweglichkeit“ (TKM, 1993b, S. 8). Dafür sollte die Erläuterung des Zusammenspiels von Knochen und Gelenken bzw. die Funktionsweise konkreter Gelenktypen in den Mittelpunkt des Unterrichts rücken, z.B. „Funktion und Aufbau eines Gelenks“ (MfV, 1968a, S. 33). Zudem wiesen die Lehrpläne der DDR innerhalb dieser Gruppe für alle Oberschüler bereits ab 1953, ab 1966 für alle Schularten Forderungen auf, den Schülern anhand von Experimenten die „Bedeutung der organischen und anorganischen Bestandteile“ (MfV, 1959b, S. 21) zu demonstrieren. Während zwischen 1951 und 1990 stets praktische Schülerarbeiten wie „Entkalken und Ausglühen eines Knochens, Längs- und Querschnitt eines Röhrenknochens, Knochendünnschliffe, Schnitte von Röhrenknorpeln und Ohrknorpeln junger Schlachttiere“ (MfV, 1953, S. 39) explizit gefordert waren, wiesen die Thüringer Dokumente derartige Verbindlichkeiten nicht auf.

Adäquat zu den Ergebnissen aus der Analyse der Thematik „Ausscheidung“ zeigten sich auch beim „Skelett“ Inhalte zur Gesunderhaltung (IV) erstmals in den Lehrplänen von 1959: „[...] Bedeutung der körperlichen Arbeit und des Sports für richtige Körperhaltung“ (MfV, 1959b, S. 21). Ab 1968 stieg die Forderung qualitativ und quantitativ an (Vgl. MfV, 1968b, S. 43), blieb im Vergleich zur Thematik „Erkrankungen“ (V) dennoch gering. Besonderes Augenmerk lag in den Dokumenten der DDR stets auf der Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten hinsichtlich Erster-Hilfe-Maßnahmen. Diese beiden Bereiche wiesen den größten qualitativen Unterschied zwischen den Biologielehrplänen der DDR und Thüringens auf. Erkrankungen standen nach 1990 mit Abstand seltener im Fokus des Unterrichtsgeschehens als die Maßnahmen zur Gesunderhaltung. Nach den sehr knapp formulierten Vorläufigen Lehrplanhinweisen Thüringens, der keine Angaben zur Gesunderhaltung des Bewegungssystems enthielt, wurde der Bereich zunehmend ausgebaut. Das aktuelle Dokument von 2012 zielt vollumfänglich auf „Gesunderhaltung des menschlichen Körpers“ (ThMiBiWiKu, 2012a, S. 16) ab, so dass von der Beleuchtung der Thematik „Skelett“ an den Gymnasien unter diesem Aspekt auszugehen ist. Konkrete Vorgaben gibt es jedoch nicht. Auch die MNT-Lehrpläne fordern auf, die Schüler zu Maßnahmen zur Gesunderhaltung zu befähigen, die auf Grundlage biologischer Kenntnisse zur Vorbeugung von Haltungsschäden abzuleiten sind (TKM, 2009, S. 19).

5.3 Das Beispiel „Sinnesorgane“ in ihrer Entwicklung

Die Kategorie III „Sinnes- und Nervenfunktionen des Menschen“ stellte ein weiteres Thema dar, das von den befragten Lehrern als Kritikpunkt in den Interviews thematisiert wurde. Die Sinnesorgane bzw. der Wegfall des Auges aus dem Lehrplan und der Ersatz durch das Ohr war mehrfach genannt worden. Aus diesem Grund stellte die Thematik „Sinnesorgane“ die nächste Stoffeinheit dar, deren Feinstruktur analysiert und ausgewertet wurde. Im Anhang B 3 finden sich die gesamten Inhalte aller Lehrpläne des Untersuchungszeitraums zwischen 1951 und 2012. Nachfolgend werden die Ergebnisse dargestellt und interpretiert, wobei wiederum zunächst eine graphische Quantifizierung der in den Lehrplänen enthaltenen Wörter erfolgt, anschließend zum einen eine Wortwolke samt Auswertung über die Bandbreite der verschiedenen Aspekte des Themengebietes, zum anderen die Illustrationen sowie Darstellungen zu den inhaltlichen Subkategorien.

Die Feinanalyse ergab das Vorkommen der Thematik „Sinnesorgane“ in allen Lehrplänen zwischen 1951 und 2012 mit differierender Präsenz (Vgl. Abb. 35):

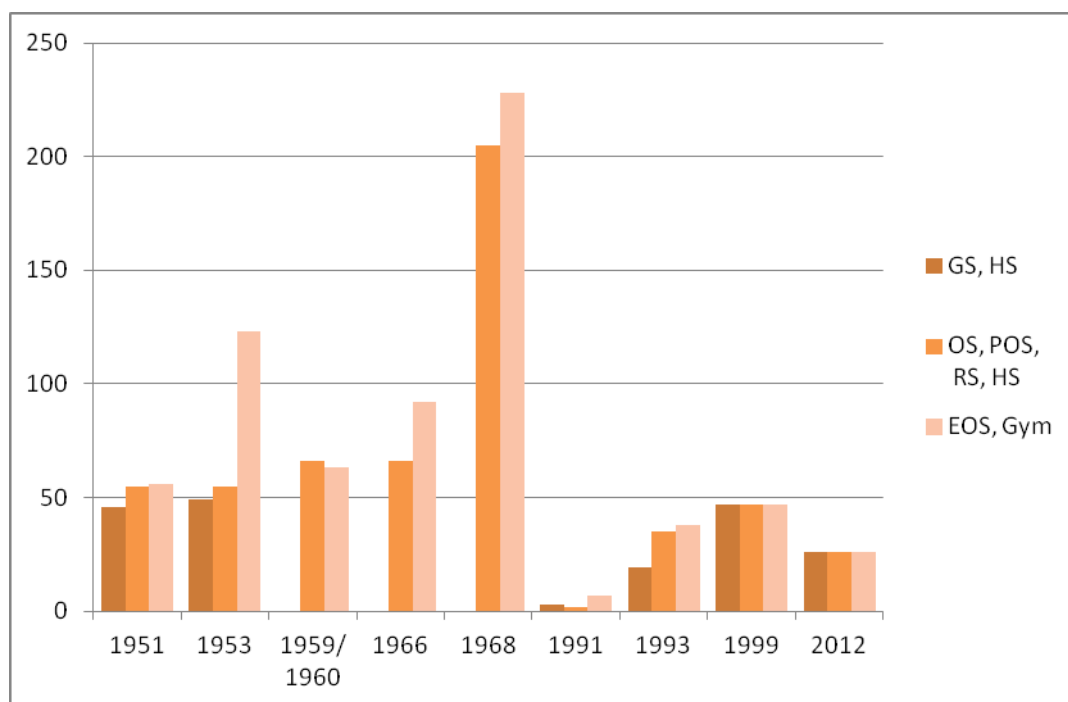


Abb. 35: Quantifizierung der Thematik „Sinnesorgane“ zwischen 1951 und 2012

Auch hinsichtlich der Sinnesorgane umfassten die Lehrpläne von 1968 sowohl für die Vorbereitungsklassen der Erweiterten Oberschule als auch für die Polytechnische Oberschule mit 228 bzw. 205 Wörtern die meisten inhaltlichen Angaben (Abb. 35).

Nach den beiden Jahren der Vorbereitungsklassen wurden wieder allen Schülern jeder Schulform identische Inhalte (205 Wörter) vermittelt. In den anderen Lehrplanetappen variierten die zu vermittelnden Inhalte zwischen den verschiedenen Schulformen. Die Unterschiede der Quantität zwischen EOS und POS bestanden überwiegend aus Forderungen zu konkreten Versuchen bzw. Experimenten anhand der Sinnesorgane. Konstant zu den Beobachtungen der vorhergehenden Stoffgebiete blieb auch hier der geringste Umfang bei den Vorläufigen Lehrplanhinweisen Thüringens für Biologie aus dem Jahr 1991. Erwähnt werden muss an dieser Stelle die Unterscheidung nach sprachlichem und naturwissenschaftlichem Zweig, wobei im Bereich der Sinnesorgane für die sprachlich ausgerichteten Klassen die Behandlung eines Sinnesorgans gefordert war, für die anderen Klassen keine konkretisierende Angabe existierte. Erkennbar ist auch die Tendenz zur Reduzierung der Lehrplanumfänge nach der Wiedervereinigung Deutschlands, die bis 1999 zwar erneut anstieg (von 35-38 auf 47 Wörter), aber dennoch deutlich unter dem Umfang der DDR-Lehrpläne blieb. Innerhalb der Gültigkeit des 1999er Dokuments wurden den Schülern aller Schulformen die gleichen Inhalte der Thematik „Sinnesorgane“ vermittelt. Die Analyse der Lehrpläne von 2012 zeigte nur wenige Stichworte, aber die explizite Forderung nach der Behandlung des Sinnesorganes Ohr. Hinweise zu Umfang, konkreten Fakten und Gestaltung der Unterrichtstiefe existieren nicht.

Nach der quantitativen Analyse der Feinstruktur wurde auch die Qualität der Inhalte untersucht. Nachfolgende Wortwolke gibt einen Überblick über die inhaltlichen Aspekte, die in allen Lehrplänen des Untersuchungszeitraums zur entsprechenden Thematik auftraten. In Abhängigkeit davon, wie oft diese Begriffe vertreten waren, entstanden die verschiedenen Größen der Worte. Je größer die Darstellung, desto häufiger ihr Vorkommen in den Dokumenten:

Untersuchungszeitraums tätig zu können. Die graphische Darstellung (Abb. 37) stellt die Ergebnisse dar:

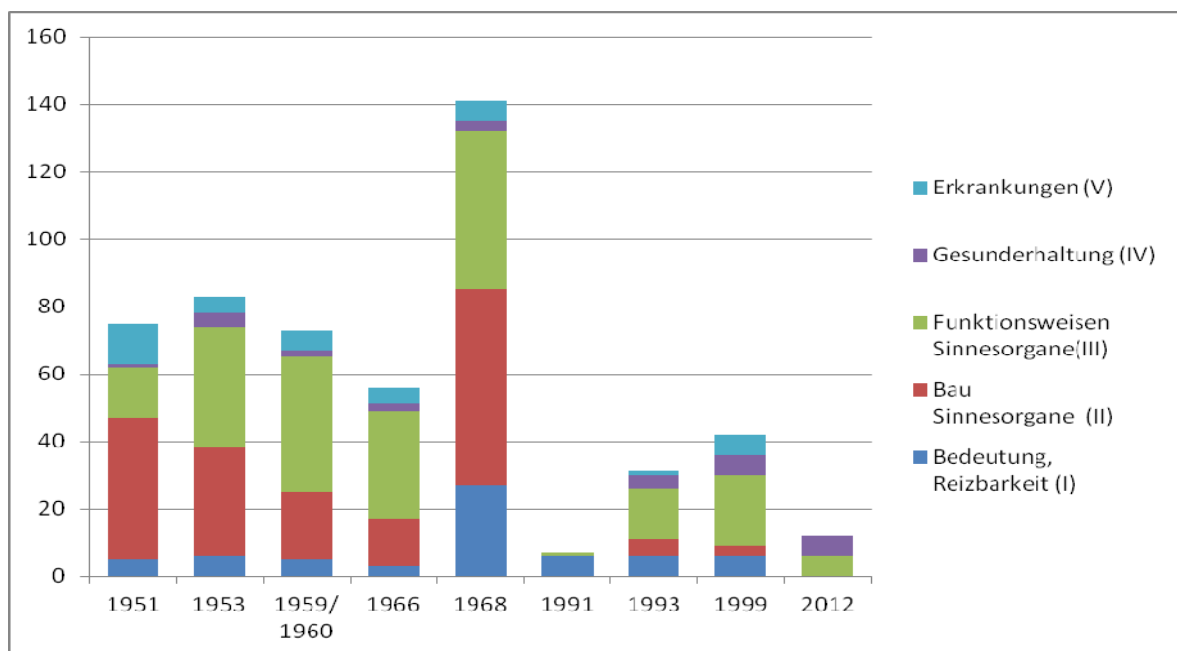


Abb. 37: Quantifizierung der einzelnen Variablen innerhalb der Thematik „Sinnesorgane“

Wie aus Abbildung 37 hervorgeht, enthielten alle Lehrpläne der DDR konstant Forderungen nach einer Wissensvermittlung aller Bereiche, wobei „Bau“ (II) und „Funktionsweisen“ (III) am umfangreichsten waren, „Gesunderhaltung“ (IV) hingegen am geringsten. Bis 2012 forderten zudem alle untersuchten Biologielehrpläne für jede Schulart, die „Reizbarkeit“ als Thema an sich in den Mittelpunkt des Unterrichts zu rücken und die „Bedeutung der Sinnesorgane“ (I) für den Organismus zu eruieren:

„Reizbarkeit: Bedeutung, Reizarten“ (TKM, 1999b, S. 24)

„Reizaufnahme, Erregungsleitung, Reaktion; Reizbarkeit als Funktion der belebten Materie“ (MfV, 1961, S. B26)

Auch wurde auf die einzelnen Sinnesorgane Auge, Ohr, Geruchs-, Geschmackssinnesorgan und die Haut (II) fokussiert, beispielsweise „Lokalisation bzw. Verteilung der Sinnesorgane für chemische, mechanische und thermische Reize im menschlichen Körper (Geruchs-, Geschmacks-, Temperatur-, Tast-, Hör- und Lagesinnesorgane“ (MfV, 1968a, S. 36). Dabei standen auch entsprechende bauliche Merkmale im Zentrum der Betrachtungen.

Weiterhin enthielten alle Lehrpläne, die im untersuchten Zeitraum für Biologie in der DDR bzw. Thüringen verbindlich galten, nicht nur Begrifflichkeiten, die zur Thematik „Funktionsweisen von Sinnesorganen“ (III) zuzuordnen waren, sondern auch kontinuierlich umfangreiche Experimente zu all diesen Sinnesorganen. Beim Auge sollte beispielsweise kontinuierlich der blinde Fleck (MfV, 1968b, S. 46), bei der Haut die Dichte von Sensoren über Zirkelversuche (MfV, 1951a, S. 14) nachgewiesen werden. Diese Aufgaben zielten auf die Verdeutlichung von Funktionsweisen und das Erkennen der Bedeutung der Sinnesorgane (III) ab. Mit dem Lehrplan von 1959 bzw. dem Nachdruck von 1966 wurde die Behandlung des Auges durch die Vorgänge der Akkommodation und Adaptation ergänzt (III), der Umfang dieser Variable blieb annähernd gleich groß.

In den nur wenigen Seiten umfassenden Vorläufigen Lehrplanhinweisen Thüringens aus dem Jahr 1991 nahm der Umfang auch in diesem Bereich stark ab, steigerte sich jedoch ab 1993 und bis 1999 wieder zunehmend. 1991 war für die Hauptschule lediglich das Auge als Sinnesorgan gefordert, für die Regelschule und das Gymnasium zudem das Thema „Reizbarkeit“ als Grundlage sowie „Sinnesorgane“ tauchte als ein konkreter Stichpunkt auf. Während im sprachlichen Profil explizit vermerkt war, dies nur an einem Beispiel zu erläutern, gab es in den anderen Schulformen keine Vorgabe. Ausgebaut wurde diese Thematik im Vorläufigen Lehrplan ab 1993, der wieder auf Reizbarkeit und andere Sinnesorgane neben dem Auge für alle Schularten verwies. Die qualitative Gestaltung variierte zwischen den verschiedenen Schularten:

„Auge [...], Ohr [...], Haut als Sinnesorgan“ (TKM, 1993a, S. 22).

„Auge [...], Haut als Sinnesorgan“ (TKM, 1993b, S. 22).

Der Lehrplan von 1999 zeigte innerhalb dieser Thematik keinen Unterschied mehr zwischen den Schulformen. In allen Klassen war auf „Reizbarkeit“, „das Auge“, „das Ohr“ sowie auf „Maßnahmen zur Gesunderhaltung“ einzugehen.

Im Unterschied zu den Ergebnissen der anderen Stoffkomplexe verwiesen alle Lehrpläne des Untersuchungszeitraums, auch die der DDR, auf gesunderhaltende Maßnahmen (IV). Erkrankungen (V) spielten daneben allerdings auch eine kontinuierliche und zudem umfangreichere Rolle. Die Beobachtung aus den vorangegangenen Beispielen wurde dennoch bestätigt, dass in der DDR mehr Informationen zu Krankheiten (V) vermittelt wurden als zu gesunderhaltenen

Maßnahmen (IV). Das Verhältnis verschob sich nach der Wiedervereinigung Deutschlands zwar, erst ab 2012 jedoch deutlich. Das aktuelle Dokument Thüringens fordert die Behandlung der Thematik „[...] am Beispiel des Ohres“, wobei auf der Grundlage biologischer Kenntnisse zum „Zusammenhang zwischen grundlegendem Bau und Funktion eines Sinnesorgans“ Maßnahmen zur Gesunderhaltung (IV) abgeleitet werden sollen (ThMiBiWi, 2012b, S. 14). Wie bereits anhand der anderen Kategorien deutlich wurde, kann der Lehrer selbst entscheiden, wie intensiv er Bau und Funktion, Krankheiten des Ohres oder Reizbarkeit an sich thematisiert.

5.4 Der Unterrichtskomplex „Biologische Regelung“

Eine weitere Thematik, die in den Interviews mit Jenaer Biologielehrern angesprochen wurde, war die Thematik „Hormone“ bzw. „Biologische Regelung“. Sie stellte einen von den Befragten widersprüchlich artikulierten Punkt dar. Während einige angaben, er fehle im Lehrplan von 2012, interpretierten andere Interviewte das Dokument gegenteilig. Diese kontroversen Angaben stellten den Ausgangspunkt dar, die Feinstruktur aller untersuchten Lehrpläne auch hinsichtlich dieses Stoffgebietes detailliert zu untersuchen und ihre Entwicklung darzustellen. Die vollumfänglichen Aspekte, die den Plänen entnommen und der Analyse dienten, sind dem Anhang B 4 beigelegt.

Die nachfolgende Ergebnisauswertung umfasst wiederum zunächst die graphische Darstellung dessen, wie umfangreich die Lehrpläne der einzelnen Schulformen anhand ihrer ausgezählten Wörter waren. Anschließend repräsentiert eine Wortwolke die Bandbreite der verschiedenen inhaltlichen Aspekte des Themengebietes und deren Häufigkeiten. Diese Ergebnisse werden sowohl interpretiert als auch teilweise mit konkreten Aussagen der Dokumente verdeutlicht, bevor abschließend einerseits die Quantität, andererseits die Qualität der inhaltlichen Subkategorien der Thematik visualisiert und eruiert werden.

Die Feinanalyse ergab das Vorkommen der Thematik „Biologische Regelung“ in allen Lehrplänen, außer in dem für die Grundschulen aus dem Jahr 1953. Teilweise tauchte sie als eigenständiger Komplex auf, teilweise wurden Inhalte zur hormonellen Regelung

immanent innerhalb anderer Stoffgebiete vermittelt. Ihr quantitativer Umfang variierte (Vgl. Abb. 38):

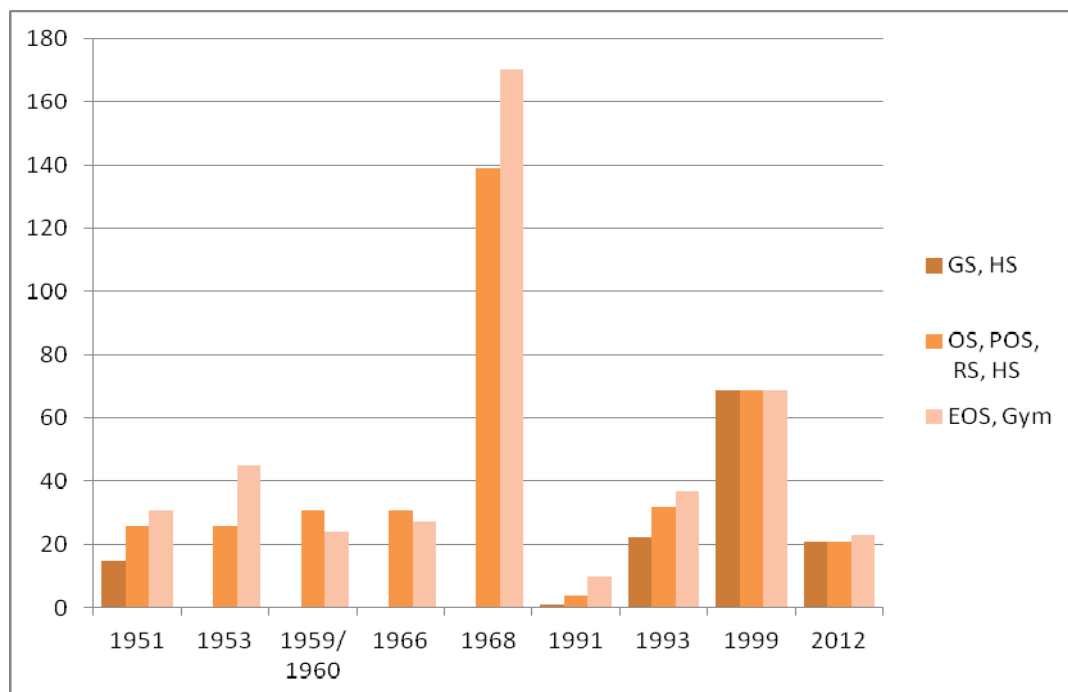


Abb. 38: Quantifizierung der Thematik „Biologische Regelung“ zwischen 1951 und 2012

Abbildung 38 verweist erneut auf den signifikant höheren Umfang der Lehrpläne von 1968, der zum einen 170 Wörter für die Vorbereitungsklassen der Erweiterten Oberschule, zum anderen 139 für die Polytechnische Oberschule umfasste. Nach dem Zeitraum der Vorbereitungsklassen wurden allen Schülern jeder Schulform die gleichen Inhalte der POS vermittelt.

Wie bereits bei den Themen „Skelett“ und „Sinnesorgane“ variierten die geforderten Inhalte zwischen den verschiedenen Schulformen in den anderen Lehrplanetappen. Die geringen Unterschiede hinsichtlich Anzahl der Wörter spiegeln an dieser Stelle jedoch nicht die qualitativen Differenzen wider. Das Dokument für die Polytechnische Oberschule forderte beispielsweise die Behandlung „[...] der regulatorischen Funktion der Hormone (erläutert am Beispiel von Insulin und Adrenalin“ sowie „Überblick über die wichtigsten Hormondrüsen und ihre Lage“ (MfV, 1959b, S. 27). Der für die Erweiterten Oberschulen von 1959 bzw. 1960 hingegen nannte die konkreten Drüsen, die zu thematisieren waren („[...] Hypophyse, Schilddrüse, Langerhanssche Inseln, Nebennieren, Keimdrüsen“ (MfV, 1959a, S. O61), was qualitativ umfassender ist als die Forderung nach einem Überblick über die wichtigsten Hormondrüsen. Auch die Hinweise im Lehrplan für die Erweiterten Oberschulen „Bedeutung des hormonalen

Systems für die Koordinierung der Organfunktionen“ und „Wechselwirkung zwischen hormonalem und Nervensystem“ (MfV, 1961, S. B26) eröffneten die Option, intensiver die Thematik zu behandeln als mit den konkreten Vorgaben nach zwei Beispielen im Lehrplan für die Polytechnischen Oberschulen. Die Zählung der in den Dokumenten enthaltenen Stichworte ergab also einen höheren quantitativen Anteil der Thematik in den Polytechnischen Oberschulen, der aber nicht der Qualität der Inhalte entsprach. Diese Beobachtung blieb auch in den Lehrplänen von 1966 unverändert.

Die Vorläufigen Lehrplanhinweise Thüringens für das Fach Biologie aus dem Jahr 1991 umfassten wie auch bei den anderen Stoffkomplexen die wenigsten Stichworte. Ebenfalls wurde wieder der abnehmende Umfang der Lehrplanstichworte mit der Wiedervereinigung Deutschlands deutlich, welcher jedoch bis 1999 wieder auf 69 Wörter anstieg und damit den Umfang der DDR-Dokumente von 1951 bis 1966 überstieg. Der von 1999 forderte innerhalb der Thematik „Biologische Regelung“ erstmals für alle Schulformen identische Inhalte.

Die Analyse der Lehrpläne aus dem Jahr 2012 zeigte für alle Schulformen folgende Formulierung:

„Der Schüler kann Maßnahmen zur Gesunderhaltung auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen: Zusammenwirken von Sinnes-, Nerven-, Hormonsystem.“ (ThMiBiWiKu, 2012b, S. 14)

Diese Aussage widerlegt die Kritik einiger Interviewten, da das Hormonsystem durchaus im Lehrplan Erwähnung findet und im Unterricht thematisiert werden soll. Es gibt jedoch, wie die Analyse der anderen Unterrichtshemen bereits ergab, keine Hinweise zu Umfang und konkreten Inhalten. Diese Überlegungen und Entscheidungen obliegen im Rahmen der Lehrplanvorgabe dem Lehrer.

Ergänzend zu den quantitativen Zugängen kamen auch qualitative Verfahren zur Anwendung. Nachfolgende Wortwolke gibt einen Überblick über das Vorkommen konkreter inhaltlicher Aspekte und deren Frequentierung innerhalb aller Dokumente des Untersuchungszeitraums hinsichtlich der Thematik „Biologische Regelung“:

Auswertung der Ergebnisse stellten Raum- und Frequenzanalysen das Mittel der Wahl dar. Abbildung 40 visualisiert die Häufigkeiten der verschiedenen Aspekte des Themengebietes „Biologische Regelung“ innerhalb der untersuchten Lehrpläne:

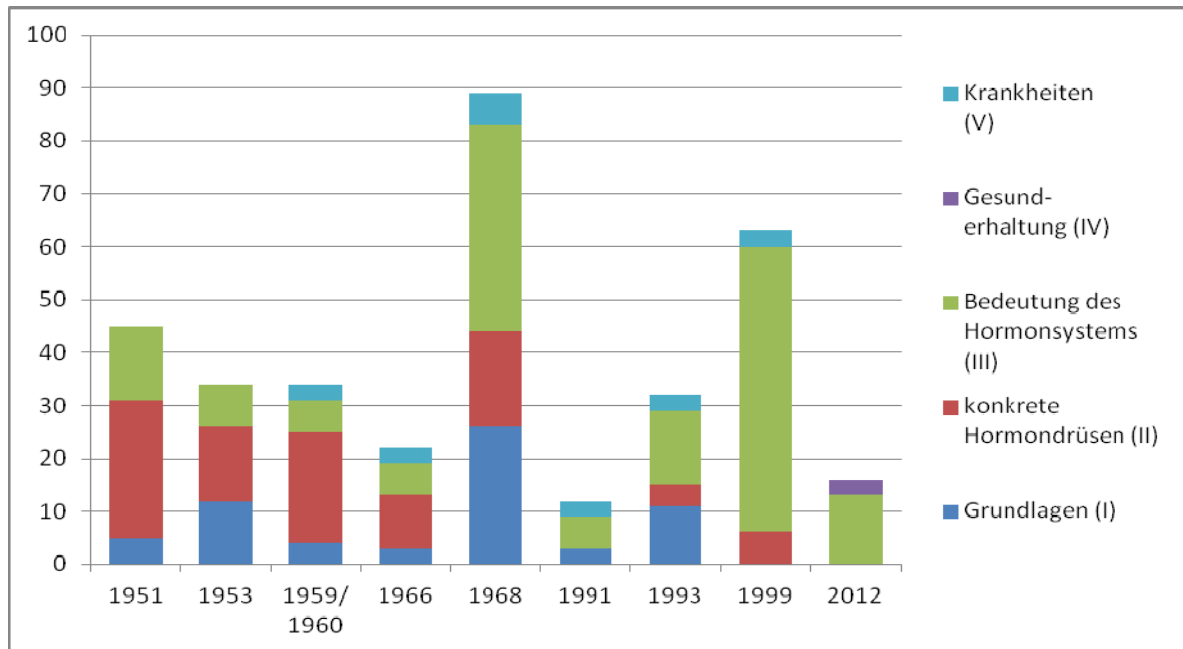


Abb. 40: Quantifizierung der einzelnen Variablen innerhalb der Thematik „Biologische Regelung“

Anhand dieser Abbildung wird die konstante Forderung sichtbar, den Schülern Wissen zu Bedeutung und Funktionsweise des Hormonsystems im Allgemeinen (III) zu vermitteln: „Bedeutung des hormonalen Systems für die Koordinierung der Organfunktionen“ (MfV, 1961, S. B26). Auch die regulatorische Funktion der Hormone im Körper wurde stets an einem Beispiel erläutert, wobei mit dem Lehrplan ab 1959 bis in die 1980er Jahre direkt das Exempel an Insulin und Adrenalin zu statuieren war.

In den Lehrplänen zwischen 1951 und 1968 wurde der Behandlung konkreter Hormondrüsen und ihren Funktionen (II) große Bedeutung beigemessen, beispielsweise im Lehrplan für die Zehnjahrschulen von 1951: „Funktion der wichtigsten hormonalen Drüsen (Schilddrüse, Nebenniere, Bauchspeicheldrüse, Hypophyse, Keimdrüsen)“ (MfV, 1951c, S. 13). Diese Vorgaben finden sich lediglich in den Vorläufigen Lehrplanhinweisen Thüringens aus dem Jahr 1991 sowie dem Lehrplan von 2012 nicht.

In den Dokumenten zwischen 1959 bis 1999 existierten zudem stets Forderungen nach der Behandlung von Krankheiten und dabei meist explizit der Krankheit Diabetes (V):

„Hinweis auf Krankheitserscheinungen bei Über- und Unterfunktion von Hormondrüsen“ (MfV, 1959b, S. 27) bzw. „Regulierung des Blutzuckerspiegels [...] Zuckerkrankheit (Diabetes), Folge ungenügender Insulinproduktion, Therapie: Diät, Insulinzuführung“ (MfV, 1968b, S. 48). Wie bereits die Feinanalyse der anderen Stoffeinheiten ergab, vollzog sich mit dem Lehrplan von 2012 ein Wandel: fortan richtet sich der Fokus auf das Stoffgebiet im Sinne einer Gesunderhaltung (IV). Forderungen nach der Thematisierung von Krankheiten sind nicht mehr zu entnehmen:

„Der Schüler kann Maßnahmen zur Gesunderhaltung [...] auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen: Zusammenwirken von Sinnes-, Nerven- und Hormonsystem.“ (ThMiBiWiKu, 2012a, S. 14)

Bis 1999 zielten die Lehrpläne auch darauf ab, Grundlagen zum Hormonsystem (I) zu vermitteln, damit Schüler über Kenntnisse verfügen, was Hormone sind und wie sie allgemein wirken. Konkretisierungen lauteten: „[...] Beeinflussung von Zellen durch Hormone, Produktion in Hormondrüsen, Abgabe in das Blut, langsame und indirekte Übermittlung der Information“ (MfV, 1968a, S. 37) bzw. „Übertragung von Signalen zur Koordinierung der Vorgänge im Organismus“ (MfV, 1968b, S. 48).

Wie bereits anhand der anderen Kategorien deutlich wurde, umfasste die Feinstruktur der Vorläufigen Lehrplanhinweise von 1991 nur wenige konkrete Hinweise, die bis zur Lehrplanetappe von 1999 jedoch deutlich stiegen und dann sogar die Angaben der DDR überstiegen. Im Vorläufigen Lehrplan für Gymnasien von 1993 fand sich erstmals der Hinweis auf das Zusammenwirken von Sinnesorganen, Nerven- und Hormonsystem (TKM, 1993a, S. 22), was mit dem Lehrplan ab 1999 für alle Schulformen gefordert wurde. Hinzu kam der Stichpunkt, die Bedeutung der Hormone für den Biologischen Regelkreis am Beispiel der Körpertemperatur oder des Pupillenreflexes zu besprechen (TKM, 1999a, S. 28).

5.5 Zusammenfassung

Bei der Interviewanalyse kristallisierten sich vier Themenbereiche der Humanbiologie heraus, die die Befragten im Zuge der neuen Lehrpläne von 2012 mehrfach kritisch nannten: Ausscheidungsorgane, Skelett, Sinnesorgane und Hormone seien reduziert bzw. eliminiert. Ausgehend davon fiel die Entscheidung, die Feinstruktur dieser

Schwerpunkte über den gesamten Zeitraum zu analysieren und die Kritik zu prüfen bzw. zu fundieren. Als Analyseinstrument kam ein System aus Variablen, Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln, erstellt in Anlehnung an die strukturierende Inhaltsanalyse nach Mayring, zur Anwendung. Die Ergebnisdarstellung erfolgte stets quantitativ und qualitativ mittels diverser Visualisierungsformen sowie verbalinterpretativer Zusammenfassungen.

Aus den Analysen ging die DDR-Lehrplanetappe aus dem Jahr 1968 als quantitativ und qualitativ umfangreichste, das aktuelle Dokument Thüringens als am wenigsten umfassend hervor. Zurückzuführen ist das Ergebnis vorrangig auf neue Trends in der Lehrplantheorie und die dabei geforderte Orientierung an den national verbindlichen Bildungsstandards. Lehrpläne sollen diese ergänzen, aber keine kleinschrittigen Konkretisierungen beinhalten (Scholl, 2009, S. 128).

Alle Lehrplangenerationen von 1951 bis 1999 forderten die drei Themenbereiche „Skelett“, „Sinnesorgane“ und „Biologische Regelung“ verbindlich. Zwei Ausnahmen fanden sich in der von 2012. „Ausscheidung“ fehlt hier für alle Schulformen, „Skelett“ für Regel-, Gesamt- und Gemeinschaftsschulen. Letztgenanntes findet sich jedoch im Lehrplan für das Fach MNT.

Die Anwendung des in Anlehnung an Mayrings qualitativer Inhaltsanalyse entwickelten Kategoriensystems zeigte ein differenziertes Vorkommen der Variablen (Überblick und Grundlagen (I), zu Baulichen Merkmalen und deren Funktion (II), zu Bedeutung und Funktionsweisen (III), Maßnahmen zur Gesunderhaltung (IV) und Erkrankungen (V), Vgl. Tab. 27) in den verschiedenen Lehrplanetappen.

Die Dokumente der DDR waren vorrangig gekennzeichnet durch einen hohen Umfang an geforderten Informationen zu Bau und Bedeutung sowie Funktionsweise und Erkrankungen des jeweiligen Organsystems. Nach der politischen Wiedervereinigung enthielten die Lehrplanhinweise zunächst entweder nur allgemeine Stichworte oder Verbindlichkeiten zu Überblick, Bedeutung/ Funktionsweise (Sinnesorgane) und Erkrankungen (Skelett und Biologische Regelung). Ab dem Vorläufigen Lehrplan von 1993 bis 1999 existierten wieder Vorgaben zu allen fünf (bei Ausscheidung, Sinnesorgane) bzw. zu vier Kategorien. Der Umfang an verbindlichen Informationen zum Bau der jeweiligen Organe sank deutlich ab. Ab 2012 sind gar keine baulichen Merkmale mehr zu den ausgewählten Themengebieten verbindlich gefordert.

Bei Bedeutung/ Funktionsweise war ebenfalls ein Rückgang innerhalb der Thematiken Ausscheidung und Sinnesorgane zu verzeichnen, gegenläufig ist sie hingegen bei „Biologische Regelung“ zwischen 1993 und 2012.

Ein besonders großer Unterschied zwischen den Dokumenten der DDR und Thüringens besteht im Umfang der Vermittlung von Krankheiten bzw. gesunderhaltenen Maßnahmen. Die Dokumente der DDR forderten viele Informationen zu Krankheiten, zu Gesunderhaltung hingegen ausschließlich bei den Sinnesorganen ab 1951 kontinuierlich, hinsichtlich der Thematik „Skelett“ erst ab 1959, bei „Ausscheidung“ ab 1968. In Thüringen wurde die Vermittlung von Erkrankungen reduziert, ab 2012 eliminiert, die Besprechung gesunderhaltener Maßnahmen aber ergänzt und ausgebaut. In der Stoffeinheit „Biologische Regelung“ tauchen Maßnahmen zur Gesunderhaltung generell erst mit dem Lehrplan von 2012 auf.

Die Analyse der Feinstruktur ergab einen qualitativen und quantitativen Rückgang der zu vermittelnden Informationen direkt nach der Gründung Thüringens. Diese Reduzierung war aber hauptsächlich auf die Notwendigkeit einer Lehrplanneuschreibung zurückzuführen, für die nur wenige Monate zur Verfügung standen (Vgl. Kapitel 1.2.2). Dabei entstanden die wenig umfangreichen Vorläufigen Lehrplanhinweise. Ab 1993 bis 1999 stieg ihr Umfang wiederum deutlich an, teilweise überstiegen sie sogar die Dokumente der DDR. Mit der Änderung der Ausrichtung der neuen Lehrplanetappe vom Stoffplan hin zum Kompetenzkatalog vollzog sich ein gänzlicher Wandel. Die von den Befragten geäußerte Kritik am Fehlen des Sinnesorgans Auge, des Skeletts und der Ausscheidung wurde durch die Analyse fundiert, jedoch besteht für alle Lehrer die Möglichkeit, ihren Unterricht selbst zu gestalten und die fehlenden bzw. für wichtig erachteten Informationen einzubauen. Eine Einheitlichkeit bzgl. konkreter Inhalte bzw. zu vermittelnder Sachkenntnisse ist damit nicht mehr gegeben, wird jedoch überflüssig, wenn der Unterricht in der Schule auf den Erwerb von Kompetenzen abzielen soll.

6 Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der Interviewstudie

Wie bereits im Kapitel 1 erläutert, war das vorliegende Forschungsprojekt durch ein zweiphasiges Vorgehen charakterisiert. Nachdem im ersten Schritt die Lehrpläne und deren Entwicklung zwischen 1951 und 2012 analysiert sowie die Ergebnisse dargestellt wurden, stehen in den folgenden Kapiteln die Ergebnisse der Interviewanalyse im Mittelpunkt. Ziel war es, mit Hilfe der Interviews herauszufinden, wie diejenigen, die für die Umsetzung der Lehrpläne zuständig sind, deren Entwicklungen und Auswirkungen auf den Unterricht einschätzen. Darüber hinaus zielte die Befragung auf einen Erkenntnisgewinn dahingehend ab, inwiefern nicht nur berufsbiographische Prägungen, sondern auch allgemeine schulische Herausforderungen die Kritik an den neuen Lehrplänen initiierten.

Zum Vorgehen bei der Analyse der Interviews fiel die Wahl auf eine Form der qualitativ orientierten Inhaltsangabe in Anlehnung an Mayring (2008) und Kuckartz (2016). Dementsprechend war es, wie bereits in Vorbereitung der Lehrplananalyse, auch für diese Phase nötig, Kategorien und entsprechende Definitionen festzulegen, um das Material zielorientiert zu bearbeiten. Weil mit den Interviews ein anderer Erkenntnisgewinn angestrebt wurde, unterschied sich das Kategoriensystem von dem der Lehrplananalyse. Aus den Forschungsfragen und der Überlegungen zur Erstellung des Interviewleitfadens ergaben sich zunächst fünf deduktiv gebildete Selektionskriterien bzw. Kategoriendefinitionen: Veränderungen, Vorteile, Defizite, Auswirkungen der Veränderungen auf den Unterricht und Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen.

Während der Analyse zeigte sich innerhalb der Interviews eine große Anzahl Äußerungen, die zwar keiner dieser Gruppen zugeordnet werden konnte, jedoch Einblicke in die Schulwirklichkeit gewährten, die bisher in keinen Lehrplanforschungen erschienen. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung, diese Aussagen in die Ergebnisdarstellung aufzunehmen und eine Hauptkategorie zu bilden, die die Bezeichnung „anderes“ trägt. Abbildung 41 visualisiert das Kategoriensystem für die Interviewanalyse:



Abb. 41: Die Kategorien der Interviewanalyse (eigene Abbildung)

Jede dieser Kategorien (Hauptkategorien) aus Abbildung 41 umfasst mehrere Subkategorien, die während der Analyse der Interviews aus dem Material heraus induktiv gebildet wurden. Demnach entstand ein mehrstufiges Kategoriensystem mit sechs Haupt- und insgesamt 37 Subkategorien für die Interviewanalyse, das in Abbildung 42 dargestellt ist:

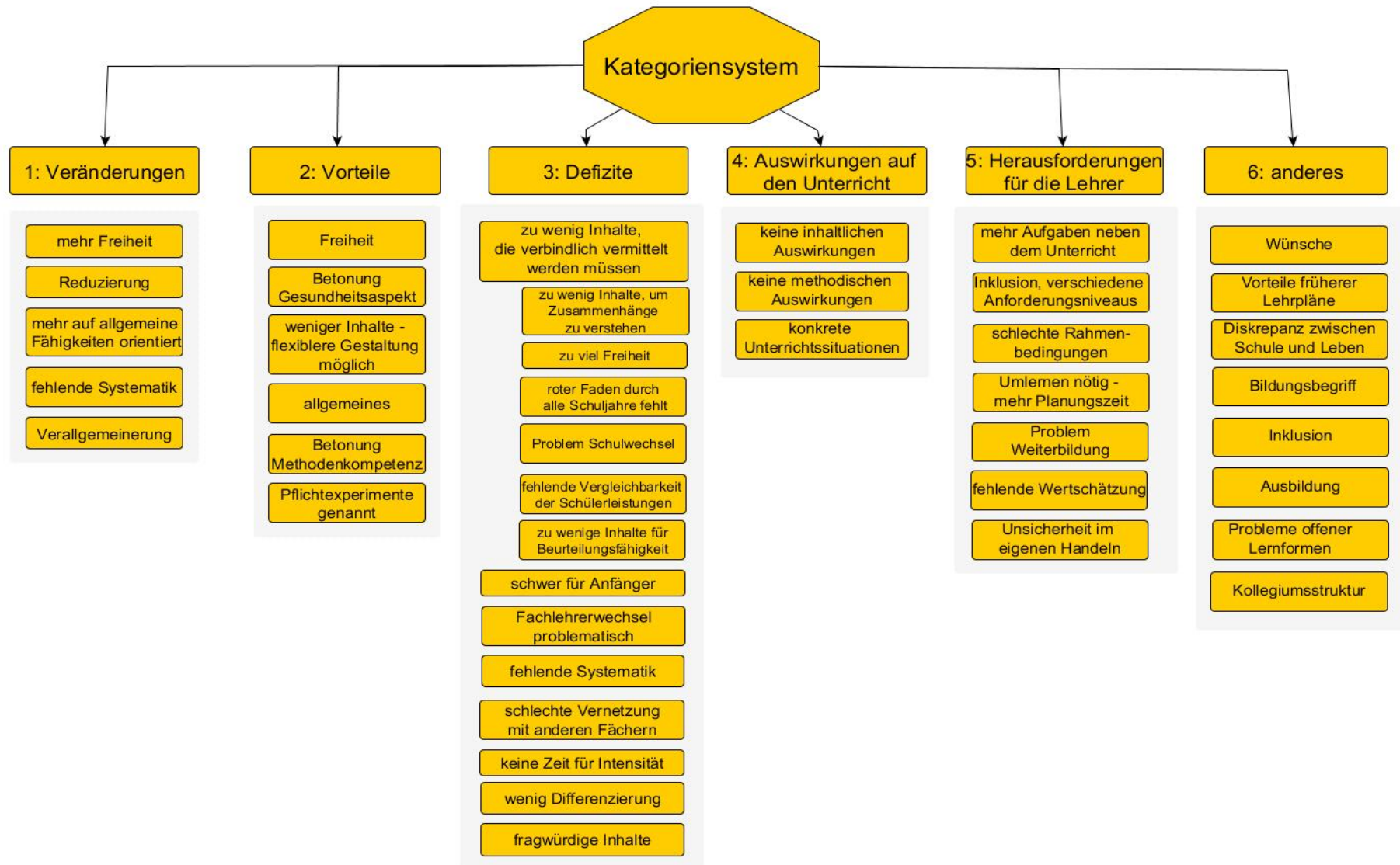


Abb. 42: Das Kategoriensystem der Interviewanalyse (eigene Abbildung)

Abbildung 42 zeigt die Aufteilung der Hauptkategorien in jeweils drei bis acht Unterkategorien. Als qualitativ umfangreichste setzt sich die dritte Hauptkategorie mit dem Namen „Defizite“ ab, innerhalb der acht Subkategorien und zudem weitere sechs auf einer zweiten hierarchischen Ebene existieren (Vgl. Abb. 42). Diese Subkategorien entstanden erst während der Analysearbeit, als sich zeigte, dass sich Äußerungen der Interviewpartner innerhalb einer Hauptkategorie wiederum zu verschiedenen Themen gruppieren ließen. Ein solches Vorgehen ist ein induktives, bei dem die Bezeichnungen eng in Anlehnung an die Originaläußerungen gewählt werden sollten.

Das Vorgehen innerhalb der Interviewanalyse gestaltete sich regelgeleitet, um intersubjektiv nachvollziehbare Ergebnisse zu erzielen. Die Überprüfung der Resultate erfolgte im Anschluss an den ersten Analysedurchgang mittels zeitversetztem Intrakodervorgehen. Dabei ließ sich in allen Kategorien eine hohe Übereinstimmung feststellen. Eine leicht höhere Diskrepanz zeigte sich bei der Subkategorie „zu wenig Inhalte, die verbindlich vermittelt werden müssen“ innerhalb der Hauptkategorie „Defizite“. Hier ließen sich nicht alle Äußerungen der Interviewer eindeutig einer Unterkategorie zuordnen, da alle Subkategorien in kausalen Zusammenhängen miteinander verwoben sind. Deshalb wurde sich nach der Durchführung der zweiten Kodierung dazu entschieden, die festgestellten Diskrepanzen erneut zu überprüfen und einen dritten, abermals zeitlich versetzten Kategorisierungsprozess zu starten. Die Gegenüberstellung der Ergebnisse zeigte im Anschluss eine hohe Intrakoderreliabilität (Mayring & Brunner, 2013, S. 326), auf deren Basis mit der endgültigen Auswertung der Interviews, anschließend der erzielten Ergebnisse begonnen werden konnte.

Um die Auswertung übersichtlicher zu gestalten, wurde sich entschieden, die Äußerungen der sechs Hauptkategorien in der Ergebnisdarstellung inhaltlich zu gruppieren. Während „Veränderungen“, „Vorteile“ und „Auswirkungen auf den Unterricht“ als „positive und neutrale Aspekte“ zusammengefasst wurden, bildeten die vielfältigen Aussagen der Kategorie „Defizite“ die Gruppe „Kritik und negative Aspekte“. „Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen“ (5.) und „anderes“ (6.) stellten die weiteren dar. Dieses Kapitel folgt in seinem Aufbau diesen Gruppierungen. Die sich nun anschließenden Gliederungspunkte 6.1 bis 6.5 sind der Präsentation der konkreten Ergebnisse der Interviewanalyse gewidmet. Unter Punkt 6.6 wurden sie zusammengefasst und interpretiert.

Bevor die Präsentation begonnen werden konnte, war es nötig, die Anonymisierung zu gewährleisten. Das Vorgehen wurde unter Punkt 2.2.2 erläutert. Auf die verwendeten Anonymisierungskürzel sei an dieser Stelle erneut verwiesen:

Interview	Interviewdatum	Kürzel
1	24.06.2014	10Se
2	29.08.2014	7Mn
3	09.09.2014	7Yb
4	16.09.2014	6Se
5	17.09.2014	5Yg
6	17.09.2014	6Yg
7	18.09.2014	5Mb
8	22.09.2014	6Mb
9	19.11.2014	13Yi

Tab. 28: Anonymisierungskürzel der Interviewpartner

Nachfolgend erscheinen Zitate mit dem entsprechenden Kürzel sowie dahinter dem Absatz, in welchem sich die entsprechende Äußerung im Transkript finden ließe.

6.1 Überblick über die Ergebnisse

Die inhaltsanalytische Auswertung der neun leitfadengestützten, vollständig transkribierten Experteninterviews, die mit zehn Lehrern von Jenaer Gesamt- und Gemeinschaftsschulen sowie Gymnasien geführt wurden, ergab in der Summe 402 Äußerungen, die für die Beantwortung der Forschungsfragen dieser Arbeit relevant waren. Die nachfolgende Abbildung 43 stellt deren quantitative Verteilung auf die entsprechenden Hauptkategorien dar:

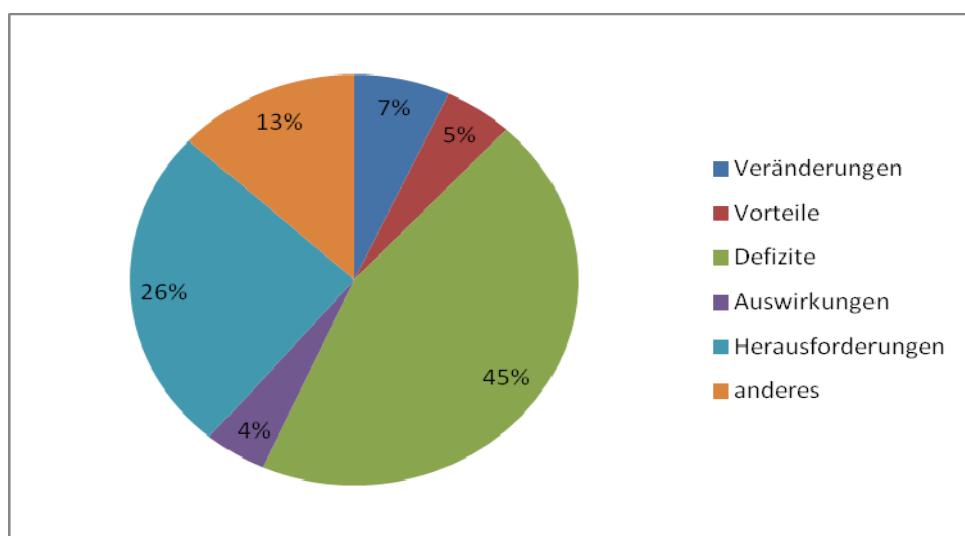


Abb. 43: Quantitative Verteilung der Hauptkategorien innerhalb aller Interviews

Wie der Graphik in Abbildung 43 zu entnehmen ist, wurden die meisten der insgesamt 180 Lehreräußerungen in der Kategorie „Defizite der Lehrpläne“ getätigt. Mit 103 erreicht auch die Gruppe „Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen“ ein ebenfalls umfangreiches Ergebnis. Die Kategorie „anderes“, die Äußerungen enthält, die nicht aus den Forschungsfragen deduktiv gebildeten Kategorien heraus zuzuordnen waren, ist zwar deutlich weniger umfangreich als die vorher genannten, ist mit 53 Sätzen aber dennoch in etwa doppelt so umfassend wie die Kategorien „Veränderungen“ (28), „Vorteile“ (20) und „Auswirkungen auf den Unterricht“ (18). Abbildung 44 repräsentiert die quantitative Verteilung der Aussagen innerhalb einzelner Interviews:

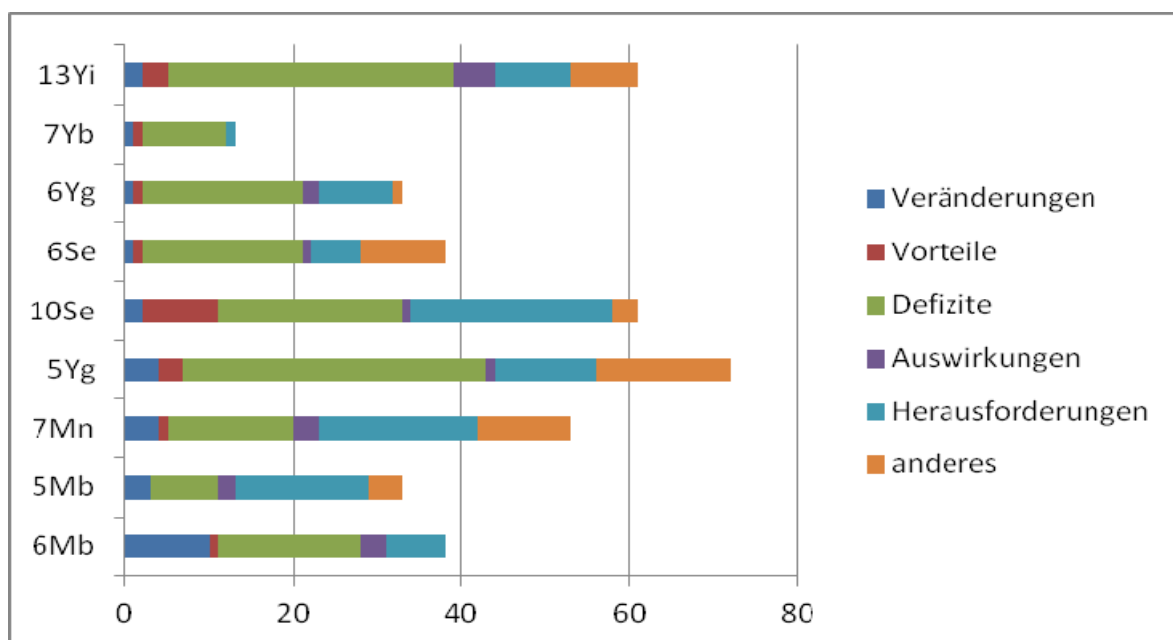


Abb. 44: Quantitative Verteilung der Hauptkategorien innerhalb einzelner Interviews

Abbildung 44 zeigt die Äußerung aller Interviewten zu den Hauptkategorien 1 „Veränderungen“, 3 „Defizite der neuen Lehrpläne“ und 5 „Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen“, wobei die letzten beiden genannten quantitativ am häufigsten auftraten. Dieses Ergebnis spezifiziert auch Abbildung 43. Vorteilhafte Aspekte sowie Auswirkungen auf den Unterricht, die durch die neuen Lehrpläne entstanden, waren hingegen nur aus acht Interviews herauszufiltern. Zur induktiv gebildeten Hauptkategorie „anderes“ ließen sich Äußerungen aus sieben Gesprächen zuordnen.

In den folgenden Teilkapiteln erfolgt die Darstellung der Ergebnisse entsprechend der Kategorien nach einem bestimmten Schema: innerhalb einer Kategorie werden die Subkategorien nach Häufigkeit sortiert genannt sowie visualisiert, anschließend interpretiert und mit typischen Beispielen belegt. Viele Einzelaussagen erfahren eine umfassende Darstellung, da ihr aussagekräftiger Charakter verloren ginge, würden sie nur in zusammengefasster Kurzform erscheinen. **Hervorhebungen** innerhalb langer Zitate stammen vom Verfasser und dienen der Orientierung. In ausgewählten Fällen erfolgt eine Gegenüberstellung mit anderen verfügbaren Daten, um getroffene Aussagen der befragten Lehrer verständlicher zu gestalten. Der Einsatz solcher exemplifizierten Sätze bzw. Satzfragmente gestaltet die Analyse transparent und überprüfbar. Gleichzeitig gewähren sie einen besseren Einblick in die Interviews und darüber hinaus auch in die Schulwirklichkeit an sich.

6.2 Neutrale und positive Äußerungen

Von den 402 Äußerungen, die in den Interviews von den Lehrern getätigt wurden, ließen sich die der Kategorien „Veränderungen“, „Vorteile“ und „Auswirkungen auf den Unterricht“ zu einer Gruppe von neutralen und positiven Äußerungen zusammenfassen. Sie umfasst mit 65 Aussagen 16% der Gesamtheit. Es folgen die detaillierte Ergebnisdarstellung und -auswertung.

6.2.1 „Veränderungen des neuen Lehrplans“

Entsprechend des schrittweisen Vorgehens einer qualitativen Inhaltsanalyse wurden vorab Ankerbeispiele, Definitionen und Kodierregeln formuliert, anhand derer sich die Aussagen innerhalb der Interviews abgrenzen und einordnen ließen (Vgl. Punkt 3.2.2.2). Dabei entstand die Festlegung, dass nur diejenigen Aussagen in Kategorie 1 sortiert werden durften, die keinen Wertungsaspekt enthielten. Äußerungen des gleichen Inhalts *mit* Wertung waren anders zu gruppieren.

Während des Arbeitens kristallisierten sich hinsichtlich Veränderungen fünf Themenbereiche heraus, zu denen sich die Befragten äußerten. Es entstanden fünf Subkategorien:

- mehr Freiheit
- Reduzierung
- mehr auf allgemeine Fähigkeiten orientiert
- fehlende Systematik
- Verallgemeinerung

In der Summe ließen sich 27 wertungsfreie Äußerungen in den Interviews spezifizieren. Abbildung 40 spiegelt ihre quantitative Verteilung ihrer Häufigkeiten innerhalb der Subkategorien wider:

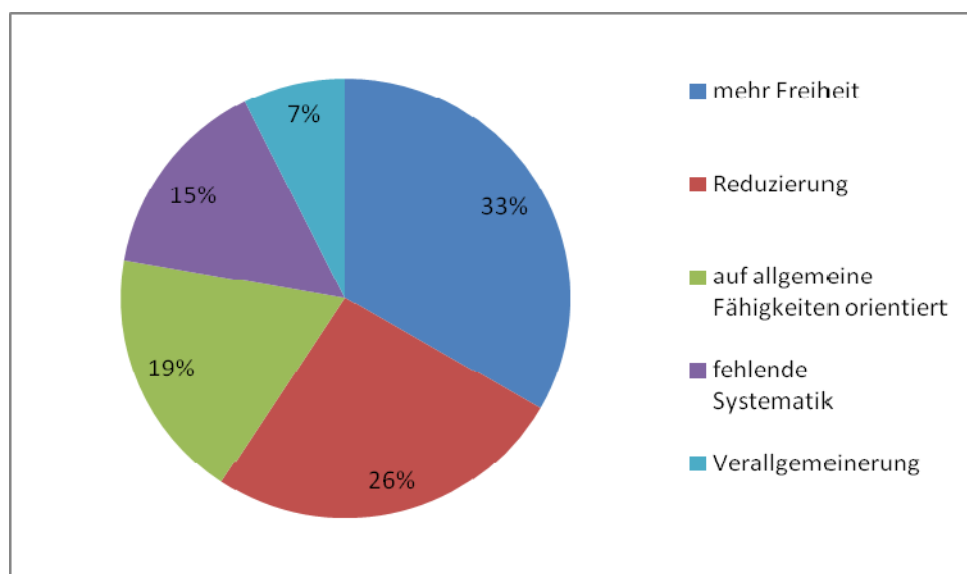


Abb. 45: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 1

Die größere Freiheit, die mit dem neuen Biologielehrplan von 2012 einhergeht, wurde von den Befragten als bedeutungsvollster Aspekt geäußert (Vgl. Abbildung 45). Eine ebenfalls hohe Anzahl der Äußerungen zielte auf die inhaltliche Reduzierung ab. Bei der Betrachtung, wie viele der Befragten die Freiheit oder Reduzierung thematisierten, fiel auf, dass zwar die Menge der Äußerungen innerhalb der Subkategorie „Freiheit“ am höchsten war, die Anzahl der Lehrer, die entsprechende

Aussagen tätigten, lag jedoch nur bei vier. Die Unterkategorie „Reduzierung“ artikulierten hingegen sechs.

Eine andere Form der Gewichtung der Aussagen visualisiert Abbildung 46. Im Zentrum steht die Anzahl der Interviewten, die sich jeweils zu den verschiedenen Subkategorien äußerten:

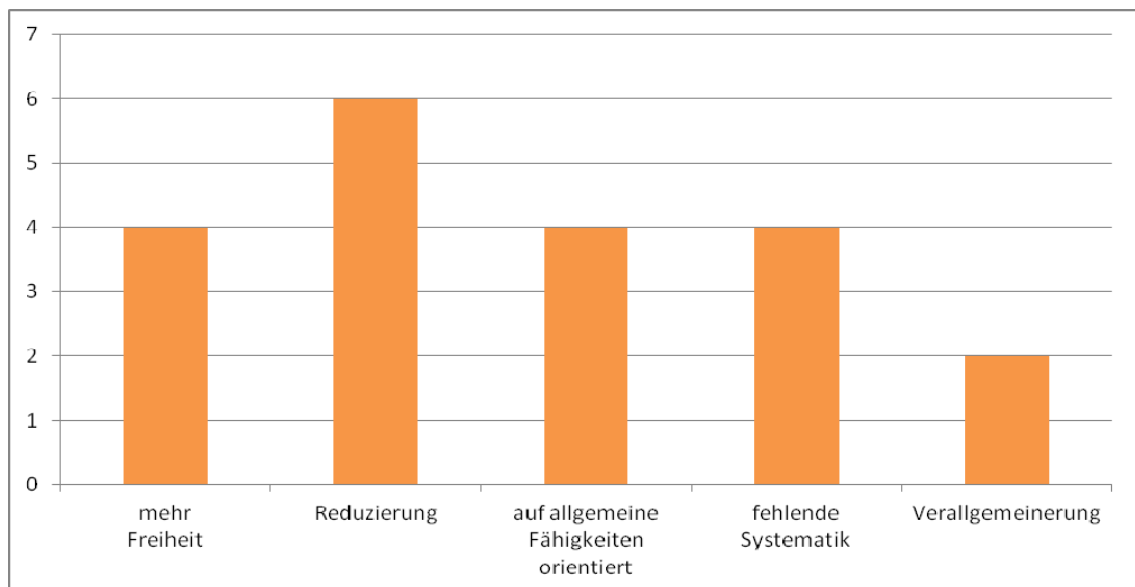


Abb. 46: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 1 äußerten

Während sich zum Stichwort „Verallgemeinerung“ nur zwei Gesprächspartner äußerten, waren es bei den anderen Aspekten vier bzw. sogar sechs. Demnach schienen die Kategorien „mehr Freiheit“, „Reduzierung“, „auf allgemeine Fähigkeiten orientiert“ und „fehlende Systematik“ herausragender für die Lehrer zu sein, denn eine gegenseitige Beeinflussung konnte durch die Einzelinterviews ausgeschlossen werden. Die Analyse der Kategorien mit negativ bewertenden Aspekten erlaubte hinsichtlich dieser Schlagworte konkretere Schlussfolgerungen (Vgl. Kapitel 6.3). Zunächst folgt die verbal-interpretative Auswertung der neutralen und positiven Äußerungen.

Zu der Freiheit, die mit der neuen Lehrplangeneration möglich ist, äußerten sich vier der zehn Interviewpartner, zwei thematisierten ihn mehrfach. Die Aussagen unterschieden sich qualitativ. Während der Aspekt teilweise stichpunktartig in einer knappen Formulierung geäußert wurde, wie beispielsweise

„mehr Freiheit“ (Interview 6Mb, Absatz 1)

„Der Lehrer entscheidet frei.“ (Interview 7Mn, Absatz 2),

umschrieben ihn andere umfangreicher. Derartige Erläuterungen ermöglichen dem Interviewer bzw. Leser eine bessere Vorstellung darüber, wie der Freiheitsbegriff innerhalb der Lehrpläne zu verstehen ist:

„In den neuen Lehrplänen sind Vorschläge genannt. Also, es ist ein Thema klar. Das sind immer so Bausteine, die hintereinander kommen. Also, es fängt schon klar an, was gesagt wird – das Thema usw., aber dann innerhalb des Themas hat man viel Spielraum.“ (Interview 5Mb, Absatz 8)

„Ich habe die Freiheit, das alles zu machen, wie ich das von der Logik her empfinde.“ (Interview 6Yg, Absatz 18)

Es erfolgt zwar im Lehrplan die Themenspezifizierung, deren Gestaltung und Umsetzung im Unterricht hingegen entscheiden die Lehrer selbst.

Ein Interviewter spezifizierte seine knappe Äußerung zur entsprechenden Kategorie und wiederholte sie mehrfach im Verlauf des gesamten Interviews anhand verschiedener Beispiele. Eine solche Frequentierung verweist auf die Bedeutsamkeit der Thematik für den Befragten. Zwei davon seien nachfolgend exemplifiziert:

„Schaut man beispielsweise Sinnesorgane. Es wird nicht mehr vorgeschrieben, was man machen soll. Es ist meine Freiheit, bestimmte Dinge intensiver zu machen oder wegzulassen.“ (Interview 6Mb, Absatz 2)

„Wenn ich jetzt einen Stoffverteilungsplan mache, schaue ich drauf und mache es, wie ich es denke.“ (Interview 6Mb, Absatz 6)

Zur zweiten, im Verhältnis betrachtet, ebenfalls umfangreichen Subkategorie „Reduzierung“ äußerten sich fünf der zehn Interviewten und dies wiederum in teilweise knappen Formulierungen, wie

„inhaltlich abgespeckt“ (Interview 6Mb, Absatz 4)

„viele reduziert“ (Interview 7Mn, Absatz 2),

teilweise aber auch umfangreicher sowie wiederholend, wie folgende Beispiele belegen:

„[Wenn ich an die neuen Lehrpläne denke,] fällt mir als erstes ein, dass sie ganz schön abgespeckt sind.“ (Interview 10Se, Absatz 2)

„Bei den neuen Lehrplänen sind sehr viele Inhalte rausgenommen worden.“ (Interview 6Se, Absatz 2)

Zu den Subkategorien „mehr auf allgemeine Fähigkeiten orientiert“ (1) und „fehlende Systematik“ (2) ließen sich ebenfalls teils knappe, teils umfangreiche Äußerungen aus jeweils vier Interviews extrahieren:

(1) „Wir haben jetzt im Wesentlichen nur noch Kompetenzen. Der Schüler kann oder kann nicht.“ (Interview 5Yg, Absatz 12)

(2) „Man hat keine Systematik mehr.“ (Interview 13Yi, Absatz 9)

Lediglich zwei Interviewer tätigten Äußerungen mit Inhalten, die zur Subkategorie „Verallgemeinerung“ zusammengefasst wurden, beispielsweise

„Im Zusammenhang mit dem neuen Lehrplan fällt mir ein, dass die Präzision fehlt.“
(Interview 13Yi, Absatz 2)

Da alle die bisher genannten Aussagen keinen Spielraum für Interpretation zuließen, sondern sie ausschließlich die entsprechenden Elemente der Subkategorien enthielten, erfolgte die Zuordnung zur Kategoriendefinition 1 für Aussagen ohne Wertungsaspekt.

6.2.2 „Vorteile“

Das inhaltsanalytische Vorgehen der Interviewauswertung offenbarte 20 Aussagen der Kategorie 2. Entsprechend der Festlegung der Ankerbeispiele, Definitionen und Kodierregeln waren diejenigen Aussagen einzusortieren, die einen eindeutigen positiven Wertungsaspekt enthielten. Während der qualitativen Auswertung der Aussagen erwies es sich als günstig, die 20 getätigten Äußerungen in folgende sechs Subkategorien zu gruppieren:

- Freiheit
- Betonung Gesundheitsaspekt
- weniger Inhalte – flexiblere Gestaltung möglich
- Allgemeines
- Betonung Methodenkompetenz
- Nennung von Pflichtexperimenten

Abbildung 47 spiegelt die quantitative Verteilung ihrer Häufigkeiten wider:

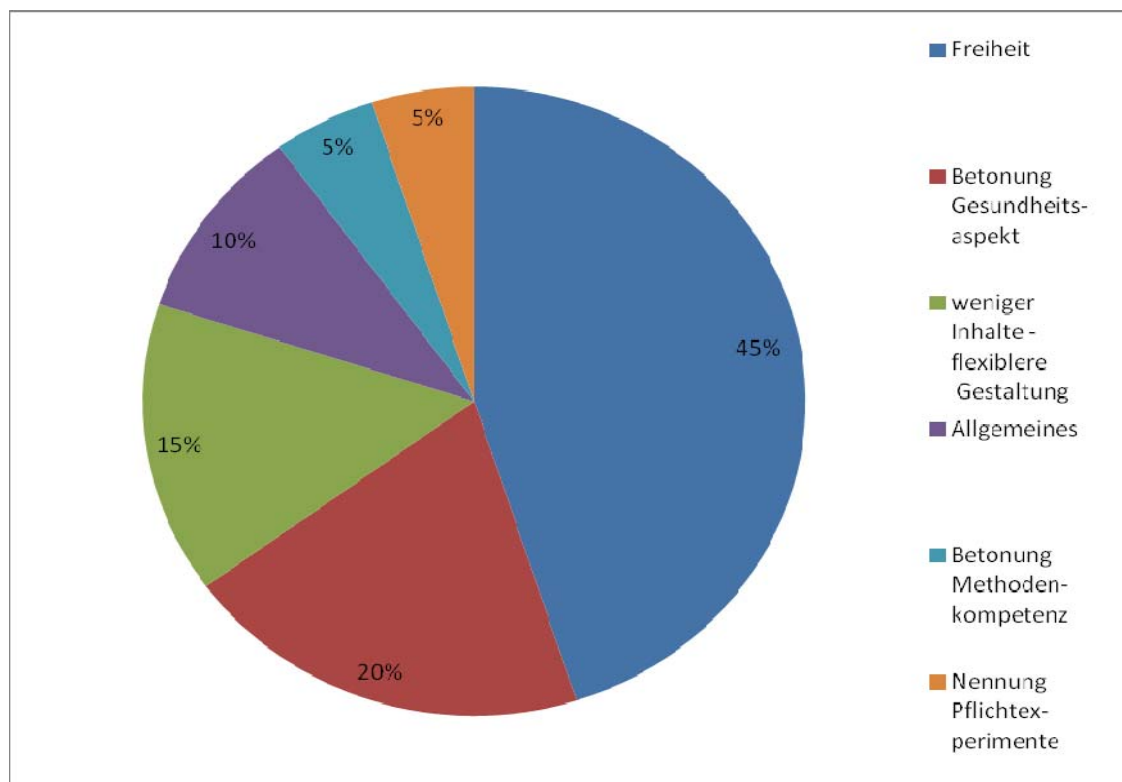


Abb. 47: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 2

Erkennbar ist die Zuordnung der mit Abstand meisten Äußerungen, nämlich 45%, zur Subkategorie „Freiheit“ (Abb. 47). 20% hingegen gehörten inhaltlich zu „Betonung Gesundheitsaspekt“ und 15% zu „weniger Inhalte – flexiblere Gestaltung möglich“. Die restlichen Prozente, in der Summe vier Aussagen, verteilten sich auf die übriggebliebenen Unterkategorien „Allgemeines“, „Betonung Methodenkompetenz“ und „Nennung Pflichtexperimente“.

Insgesamt thematisierten acht der zehn Interviewpartner Aspekte der zweiten Hauptkategorie „Vorteile des neuen Lehrplans“, wobei davon drei einen positiven Gesichtspunkt mehrfach und die anderen fünf lediglich einen im gesamten Interview aufzählten. Abbildung 48 visualisiert die Verteilung der Aussagen der Subkategorien auf die verschiedenen Gespräche:

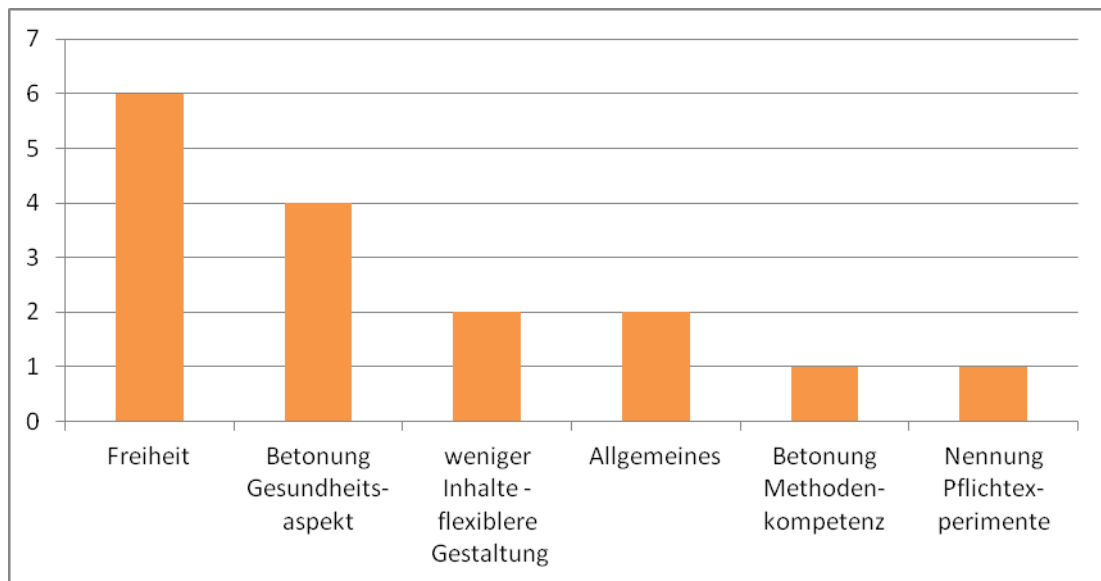


Abb. 48: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 2 äußerten

Auch aus Abbildung 48 wird die Signifikanz der Subkategorie „Freiheit“ deutlich. Nicht nur ein Großteil der Gesamtheit der positiven Äußerungen (neun von 20) zählte zu dieser, sondern auch die Mehrheit der Interviewpartner griff sie auf. Das Ergebnis verweist auf deren hohe Wichtigkeit. Eine Gesprächspartnerin äußerte an vier Stellen diesen Vorteil, was von einer hohen Bedeutsamkeit für sie zeugt.

Qualitativ betrachtet fielen ausschweifende Formulierungen und ihre Präzisierung mit Hilfe konkreter Belege der Schulpraxis auf. Beispielsweise wurde eruiert, dass durch die Freiheit Dinge in den Unterricht eingebaut werden könnten, die der Lehrer als wichtig erachte:

„[Dass im neuen Lehrplan nicht viel drin steht,] ist sowohl ein Vorteil als auch ein Nachteil. **Das ist in dem Sinne ein Vorteil, dass man flexibel eigene Sachen einbauen kann wie systematische Sachen, die eigentlich nicht drin stehen, die aber bei uns in der Fachschaft festgelegt sind.** Oder dass man sagt, wir behandeln zusätzlich Sinnesorgane, wenn die Zeit besteht oder z.B. im Kursunterricht, wir behandeln trotzdem die Enzymhemmung und die Regulation der Eiweißsynthese, weil uns das wichtig erscheint, weil es für uns wichtig ist, dass sie das verstehen. Wir wollen nicht nur das bloße Fachwissen vermitteln, sondern wirklich Zusammenhänge und da legt man ganz viel Wert drauf.“ (Interview 6Yg, Absatz 8)

Die Analyse dieser Äußerung spiegelt eindeutig die Wichtigkeit der Sichtweise des Befragten wider und wirkt, als solle der Interviewer von dieser Sichtweise überzeugt werden.

Mehrfach wurde die Möglichkeit erwähnt, durch die bestehende Freiheit stärker individuell auf die Klassen eingehen zu können. Beispielsweise bestünde mehr Spielraum einerseits für eine sehr leistungsstarke Klasse, in der deutlich mehr Inhalte vermittelt werden könnten, andererseits wäre auch eine Adaption auf leistungsschwache Schüler möglich:

„Man könnte sagen, ich bin viel freier, ich kann viel stärker auf die Klassen eingehen.“ (Interview 5Yg, Absatz 32)

Zur Subkategorie „Betonung Gesundheitsaspekt“ gruppierten sich Aussagen, die positiv die Ausrichtung des humanbiologischen Unterrichts hervorhoben. Dabei fand nicht nur der prophylaktische Charakter der Lehrplanverbindlichkeiten Erwähnung, sondern auch die geforderte Herstellung eines deutlichen Zusammenhangs zur Erfahrungswelt der Schüler:

„Die anatomischen und physiologischen Grundlagen waren früher stärker, jetzt ist der Schwerpunkt mehr auf dem vorbeugenden Aspekt, was aber für diese Jugend vernünftig ist.“ (Interview 7Yb, Absatz 13)

„[Im neuen Lehrplan wird die Gesundheitserziehung explizit gefordert], z.B. die Gesunderhaltung des Ohres, also Lärmschutz, gesunde Ernährung wird gefordert, dann ist das Rauchen nochmal mit drin, Drogen sind drin, Stress. Es sind schon **Schwerpunkte drin, die bezogen auf das, was die Erfahrungswelt der Jugendlichen in dem Alter ist, durchaus relevant sind.**“ (Interview 10Se, Absatz 44)

Weiterhin konkretisierten zwei Interviewpartner das Vorhandensein weniger verbindlicher Inhalte innerhalb von drei Aussagen als positiv. Im folgenden Beispiel wird anhand der Darstellung der Zusammenhang zwischen der Freiheit des Lehrplans und der positiven Auswirkung auf den Unterricht deutlich. Die Befragte eruiert dabei, wieso häufiger alternative, zeitaufwändigere Lernformen durchführbar seien:

„[Mit den Freiheiten im neuen Lehrplan ist es natürlich besser möglich], **kommunikative Lernformen anzuwenden. Das funktioniert gut**, weil du ja inhaltlich nicht so sehr gebunden bist und dir dadurch die Zeit nicht so sehr im

Nacken sitzt.“ (Interview 6Se, Absatz 31)

Aussagen, die in der Subkategorie „allgemeines“ zusammengefasst wurden, benannten beispielsweise die Thematik „Humanbiologie“ ohne weitere Konkretisierung:

„Die Humanbiologie ist [im neuen Lehrplan] noch vorteilhaft zu sehen.“ (Interview 13Yi, Absatz 21)

Auch die Aussagen der letzten beiden Unterkategorien („Betonung der Methodenkompetenz“, „Pflichtexperimente genannt“) ließen sich ähnlich eindeutig zuordnen. Jeweils eine Befragte legte ihre Sichtweise dazu dar, die Formulierungen wirkten namensgebend bei der induktiven Kategorienbildung:

„[Die Betonung der Methodenkompetenz] kann man als einen Vorteil des neuen Lehrplans rauskitzeln.“ (Interview 5Yg, Absatz 17)

„Es gibt **Pflichtexperimente** – das finde ich übrigens gut, dass die angegeben sind - die zwangsweise drin sein sollen, was Schüler experimentell machen sollen.“ (Interview 10Se, Absatz 11)

Im Gegensatz zur Perspektive der Interviewten verwiesen wiederum andere auf frühere Dokumente, die ebenfalls forderten, methodische Kompetenzen zu schulen und dabei Konkretisierungen enthielten. Die Haltbarkeit dieser Aussage ließ sich anhand der Lehrplananalyse bereits nachweisen.

6.2.3 „Auswirkungen auf den Unterricht“

Beim inhaltsanalytischen Vorgehen wurden 18 der gesamten 402 Äußerungen als Kategorie 4 „Auswirkungen auf die Schulwirklichkeit“ klassifiziert. Entsprechend der Festlegungen von Ankerbeispiel, Definition und Kodierregel waren diejenigen Aussagen einzuordnen, die etwas darüber aussagten, ob und wie sich die Lehrplanänderungen auf den Unterrichtsalltag bzw. das Unterrichtsgeschehen auswirken. Während der qualitativen Auswertung ergab sich eine Struktur aus drei Subkategorien:

- keine inhaltlichen Auswirkungen
- keine methodischen Auswirkungen
- konkrete Unterrichtssituationen

Abbildung 49 visualisiert ihre Verteilung:

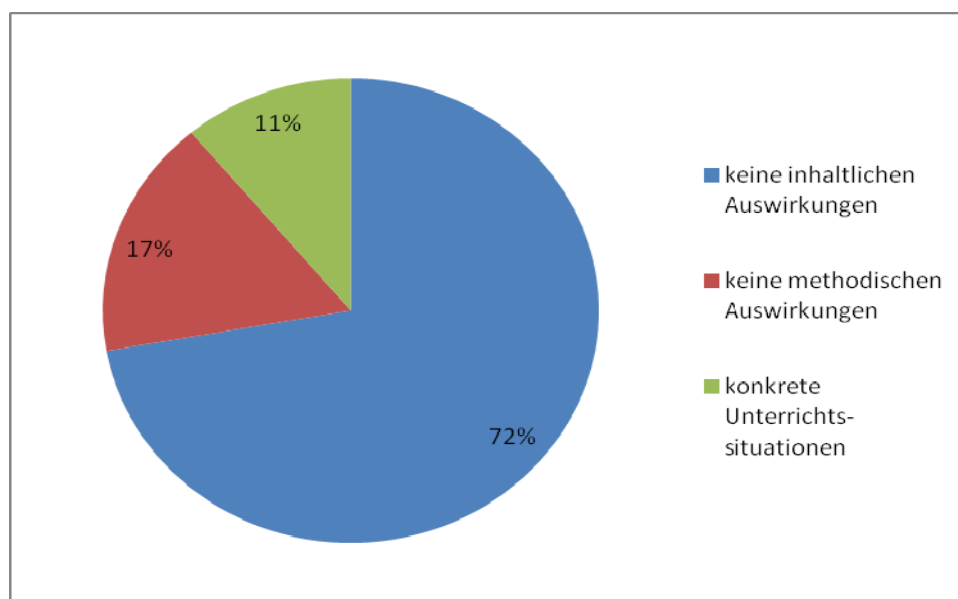


Abb. 49: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 4

Signifikant ist die Perspektive, der Lehrplan hätte keine inhaltlichen Auswirkungen auf den Unterricht (Abbildung 49), die in 13 Passagen artikuliert wurde. Acht Befragte äußerten sich in dieser Form, von denen drei zusätzlich an drei Textstellen ihre Meinung ausweiteten, dass sich auch methodisch keine Änderungen bzw. Auswirkungen ergäben. Zwei der Befragten beschrieben zur Verdeutlichung konkrete Unterrichtssituationen, wie sich der Lehrplan negativ auf den Unterricht auswirken könnte. Abbildung 50 stellt die Beteiligung der Interviewpartner an den entsprechenden Subkategorien dar:

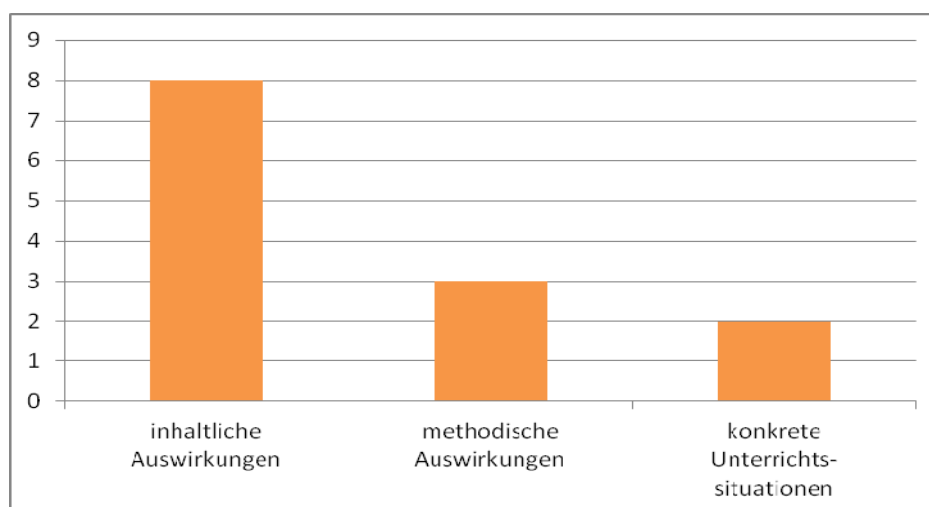


Abb. 50: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 4 äußerten

Fast alle Interviewteilnehmer (8 von 10) teilten unabhängig voneinander die Sichtweise, die neuen Lehrpläne hätten keine inhaltlichen Auswirkungen auf den Unterricht. Deutlich weniger vertraten die gleiche Ansicht auf methodischer Ebene.

Während einige Befragte nur knapp konstatierten, es würden sich keine Änderungen ergeben:

„[Inhaltlich hat sich mit dem neuen Lehrplan für mich nicht viel verändert], nein.“
(Interview 6Mb, Absatz 20)

positionierten sich andere durch die Formulierung, ihren Unterricht „wie immer“ zu gestalten, sehr konkret. Sie nahmen sich die Freiheit, auf den schulinternen Lehrplan zu verweisen:

„**Ich mache meinen Unterricht so, wie ich ihn immer gemacht habe.** Ich sage dann: schulinterner Lehrplan. Es steht mir frei und für einen Regelschüler lege ich ja die Prüfungskomplexe fest.“ (Interview 7Mn, Absatz 6)

„**Ich ignoriere den Lehrplan und stehe dazu.** Ich habe eine Verantwortung meinem Schüler gegenüber und es steht ja nicht da, dass ich es nicht machen darf. Kraft meiner Wassersuppe lernen das meine Schüler.“ (Interview 5Yg, Absatz 26)

„Wir haben das **Problem, dass unsere Schüler immer etwas Vertiefendes haben wollen und gehen im Prinzip nach dem alten Lehrplan vor.** Das, was alles drin war, versuchen wir mit anzubringen. Ob wir dann wirklich sagen, das nehmen wir in der LK raus, das ist eine andere Sache.“ (Interview 13Yi, Absatz 3)

Die Schilderungen weisen auf verschiedene Varianten einer Distanzierung einiger Lehrer zum Lehrplan hin. Während die Gesprächspartnerin 13Yi die zu wenig enthaltenen Inhalte des Dokuments kritisiert, weil sie ihren wissbegierigen Schülern mehr Stoff anbieten müsse, deuten andere Auszüge auf die bestehende Freiheit hin, die es erlaube, den Unterricht inhaltlich wie mit den früheren Lehrplänen zu gestalten. An wieder anderen Stellen fanden sich Vermutungen über die Unterrichtsweise anderer Kollegen, die die alten Stoffpläne als Richtlinie und Maßstab nutzen, woraus ebenfalls geringe inhaltliche Auswirkungen resultieren:

„Ich vermute, die **Inhalte sind nicht draußen, weil die Kollegen die Inhalte selbst wieder reinstecken.** Vor allem die Lehrer, die schon sehr lange mit dem Lehrplan unterrichtet haben.“ (Interview 6Se, Absatz 15)

„Die Lehrer unterrichten doch immer wieder vom alten System, weil sie sagen, dass es als Grundverständnis notwendig ist.“ (Interview 6Yg, Absatz 15)

Weitehrin wurde eruiert, dass der neue Lehrplan auch methodisch keine Auswirkungen auf die Schulrealität habe, da die Gegebenheiten in der Schule Unterrichtsmethoden bestimmen würden (z.B. Raum- und Stundenplanung), nicht der Lehrplan an sich. Zudem sei die Anwendung und Vermittlung der geforderten Methoden auch schon vor 2012 von den Lehrern praktiziert worden:

„[An den Methoden hat sich,] finde ich, nichts [verändert]. **Für die Methoden ist die Organisationstruktur ausschlaggebend, nicht der Lehrplan.** Meine Methodenvielfalt ist davon abhängig, in welchem Raum ich bin, was ich für ein Zeitbudget habe, wo meine Materialien sind und wie ich es realisieren kann.“
(Interview 6Mb, Absatz 18)

„Wobei ich sagen muss, **wir haben doch vorher genau die gleichen Methoden unterrichtet.** Da hatte es nur keiner hingeschrieben. Dass ich als Lehrer für diese Sozialkompetenz und Methoden zuständig bin, ist doch klar, das ist mein Beruf. Dass der Schüler verschiedene Methoden kennenlernt, dadurch mache ich meinen Unterricht interessant, ist auch klar, das ist mein Beruf. Das haben wir ja vorher auch gemacht. Wenn ich experimentiert habe, mussten sie ihre Rückschlüsse ziehen. Wenn ich bestimmte Sachen im Bewegungssystem bearbeitet habe, dann habe ich die Kinder machen lassen, ist ja logisch. Die haben dann alles mit, was man braucht.“ (Interview 5Mb, Absatz 19)

Erläuterungen dieser Art sind sehr wertvoll, da sie deutliche Einblicke in die Schulwirklichkeit erlauben.

Eine der Kollegen, die sich bereits zu den anderen Subkategorien geäußert hatte, beschrieb darüber hinaus ein weiteres konkretes Phänomen, das im Unterrichtsgeschehen durch die neuen Lehrpläne auftrete. Das Vorhandensein zu weniger Inhalte ziehe nach sich, dass auch in der Oberstufe keine neuen Inhalte gefordert seien und es zur Langeweile bei den Schülern käme. Das rechtfertige ihr Aufbegehren mit Inhalten der alten Lehrpläne:

„**Es kommt wirklich eine Dopplung, wo wir uns ein Eigentor schießen. Die Schüler sagen, das hatten wir alles schon.** Ich hab nichts mehr, womit ich sie oben in der 11, 12 locken kann. Deshalb mache ich beispielsweise das Operonmodell trotzdem, auch wenn es nicht mehr im Lehrplan steht. Denn ich bin der Meinung, es muss doch irgendwas Neues kommen, womit ich sie fesseln kann. Ansonsten lehnen die sich, gerade im Grundkurs zurück, schreiben zwar ihre guten Noten, aber sie finden es langweilig. Da muss man gegensteuern.“ (Interview 13Yi, Absatz 7)

Die Präsentation der Ergebnisse zur Hauptkategorie 4 „Auswirkungen auf den Unterricht“ verwies deutlich auf den geringen Umfang an Änderungen im Unterricht, die durch die neuen Lehrpläne entstünden. Die Erläuterungen der Befragten, warum so wenige auftreten, brachte zum einen eine Distanzierung der Lehrer vom Lehrplan hervor. Diese Beobachtung konsolidiert die aus den 1980er und 1990er Jahren, die eine Orientierung an neuen Lehrplänen nur von Berufsanfängern, Wiedereinsteigern und bei Unterrichtsvisitationen feststellte. Zum anderen begründeten die befragten Lehrer die inhaltliche Konstanz auf vielfältige Weise, beispielsweise mit dem vorhandenen Freiraum oder der Forderung von Schülern nach mehr humanbiologischen Inhalten. Auch Veränderungen auf methodischer Ebene seien kaum vorhanden, da frühere Lehrpläne Methodenlernen ebenfalls verankert hatten. Zudem sei die Umsetzung nicht von Lehrplanvorgaben abhängig, sondern von der Organisation in der Schule, beispielsweise in welchem Raum der Unterricht stattfinde.

Die Aussagen konsolidieren die Behauptung *Wiaters*, Lehrpläne würden „[...] weniger den Unterricht direkt als vielmehr die Diskussion um die Schulentwicklung fördern [...]“ (2009, S. 133).

6.3 Kritik und negative Aspekte – „Defizite des neuen Lehrplans“

Wie bereits aus Abbildung 43 hervorging, stellte die Kategorie 3 „Defizite der neuen Lehrpläne“ mit 180 Aussagen, also 45% der Gesamtaussagen, die signifikant umfangreichste Kategorie dar. Alle interviewten Lehrer nannten und beschrieben anhand konkreter Beispiele Defizite, die sie am aktuellen Biologielehrplan wahrnehmen. Das Vorkommen kritischer Anmerkungen nicht nur im Zusammenhang mit der Leitfrage nach den Defiziten, sondern auch innerhalb anderer Fragestellungen des Interviews konsolidiert die hohe Bedeutsamkeit dieser Thematik für die Befragten.

Inhaltlich ließen sich acht thematische Schwerpunkte extrahieren. Es entstand ein System aus acht Subkategorien:

- zu wenige Inhalte, die verbindlich vermittelt werden müssen
- schwer für Anfänger
- Fachlehrerwechsel problematisch – interner Lehrplan nötig

- fehlende Systematik
- schlechte Vernetzung der Wissenschaften
- keine Zeit für Intensität
- wenig Differenzierung
- fragwürdige Inhalte

Die Darstellung innerhalb dieses Kapitels folgt der Gliederung entsprechend dieser Strukturierung, weshalb die Auswertung aus acht großen Abschnitten besteht. Abbildung 51 spiegelt ihre quantitative Verteilung in Bezug auf alle Interviews wider:

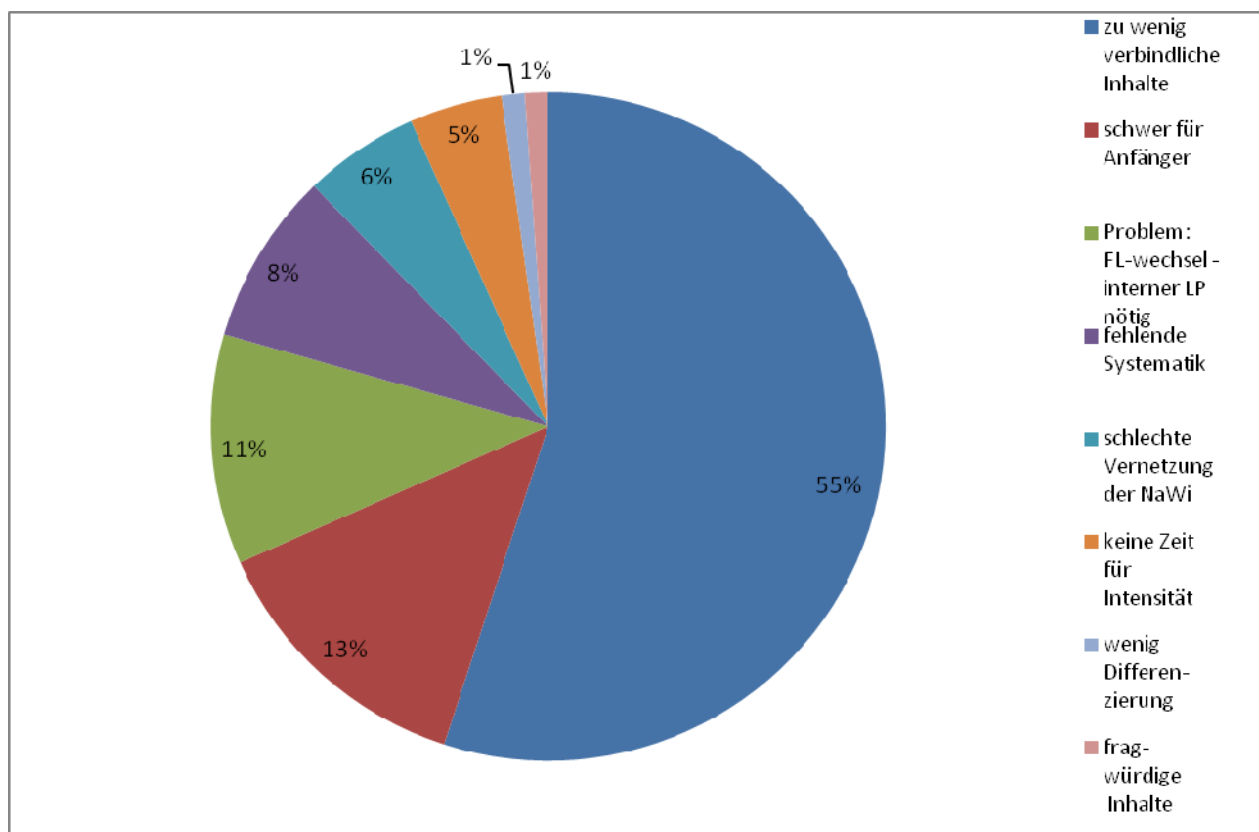


Abb. 51: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 3

Die Abbildung verdeutlicht „zu wenige verbindliche Inhalte“ mit 55% als signifikant größtes Defizit, die im Zusammenhang mit dem neuen Lehrplan gesehen wurden. Die ebenfalls mit 8-13% umfangreichen Subkategorien „schwer für Anfänger“, „Problem Fachlehrerwechsel“ und „fehlende Systematik“ entstanden als Konsequenz aus den wenigen Inhalten. „Schlechte Vernetzung der Naturwissenschaften“, „Keine Zeit für Intensität“, „wenig Differenzierung“ und „fragwürdige Inhalte“ stellten im Vergleich eher Randphänomene dar.

Die nachfolgende Abbildung 52 stellt dar, wie viele der Befragten sich zu den verschiedenen Themengebieten der Defizite äußerten. Adäquat zu den Ergebnissen aus Abbildung 5, die die ersten vier Subkategorien als die umfangreichsten zeigte, äußerten sich auch nahezu alle der Befragten unabhängig voneinander zu genau diesen. Dieses Ergebnis verweist auf die hohe Relevanz der Thematik und unterstreicht gleichzeitig die Reliabilität der Untersuchung. Die Randphänomene bzgl. schlechter Vernetzung der Naturwissenschaften, fehlender Zeit für Intensität, wenig enthaltene Differenzierung und fragwürdige Inhalte griffen weniger der Befragten auf:

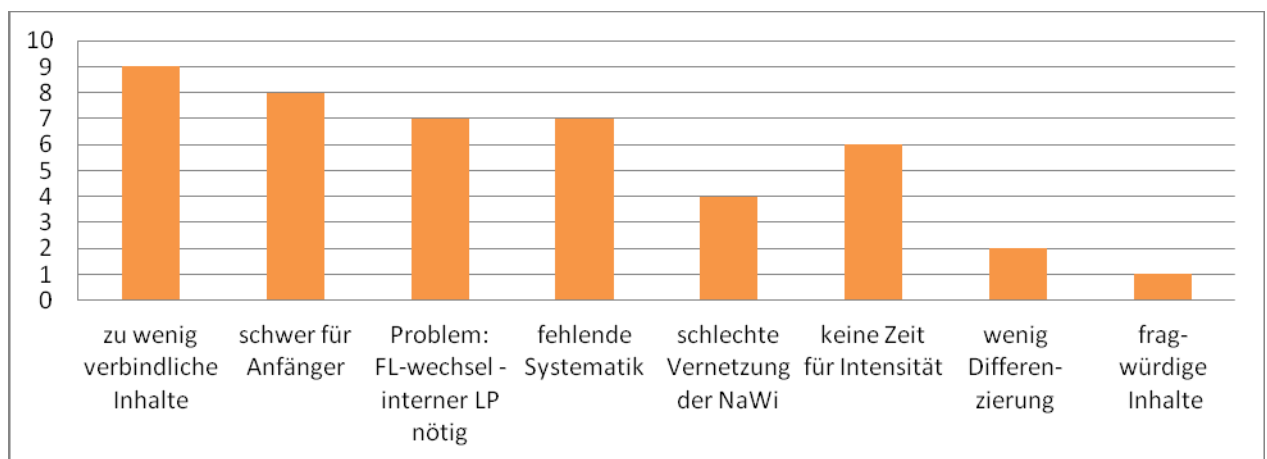


Abb. 52: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 3 äußerten

Obwohl 15% innerhalb der Kategoriendefinition 2 die Möglichkeit positiv werteten, den Unterricht flexibler gestalten zu können, äußerten innerhalb Kategorie 3 immerhin sechs Interviewpartner, dennoch keine Zeit für Intensität zu haben. Ein scheinbarer Widerspruch, der sich auch bei der umfangreichen Kritik an den wenigen verbindlichen Inhalten im Vergleich zu Kategorie 2 findet, in der sechs Befragte die Reduzierung der stofflichen Vorgaben positiv werteten, zwei die daraus resultierende höhere Flexibilität der Unterrichtsgestaltung. Die sich anschließende qualitative Analyse der Aussagen löste diese Widersprüche auf, die Ergebnisse rücken nachfolgend in den Mittelpunkt.

6.3.1 „zu wenig Inhalte, die verbindlich vermittelt werden müssen“

Innerhalb dieser Kategorie tauchten die meisten Differenzen bei der Überprüfung der Intrakoderreliabilität auf. Viele der Äußerungen hingen kausal miteinander zusammen – beispielsweise bedingt das Vorhandensein zu weniger, verbindlich zu vermittelnder Inhalte im Lehrplan mehrere Probleme. Zum einen die schwere Umsetzung für Anfänger, zum anderen die Problematik eines Fachlehrerwechsels, weshalb die Notwendigkeit eines internen Lehrplans entsteht. Aussagen der Interviews entsprechend voneinander abzugrenzen und zu strukturieren, machte es unabdingbar, die Ankerbeispiele und Definitionen der Subkategorien mehrfach zu präzisieren und einen dritten Analysevorgang zur Sicherung der Reliabilität durchzuführen.

Während des Arbeitens zeichnete sich ab, die Sichtweisen dieser Subkategorie ebenfalls zu gruppieren, weshalb weitere, untergeordnete Ebenen von Subkategorien entstanden. Es ergab sich ein System aus Subkategorien erster und zweiter Ordnung:

Kategoriendefinition 3:

Defizite der neuen Lehrpläne

Subkategorie 1. Ordnung:

zu wenig Inhalte, die verbindlich vermittelt werden müssen

Subkategorien 2. Ordnung:

- zu wenig Inhalte, um Zusammenhänge zu verstehen
- zu viel Freiheit
- roter Faden durch die Schuljahre fehlt
- Problem Schulwechsel
- keine Vergleichbarkeit der Schülerleistungen
- zu wenig Inhalte für Beurteilungsfähigkeit

Aussagen, die in irgendeiner Weise konkret Bezug zu einer der Subkategorien 2. Ordnung herstellten, wurden jeweils in diese eingeordnet. Andere blieben in der übergeordneten 1. Ordnung „zu wenige Inhalte, die verbindlich vermittelt werden müssen“. Nur auf diese Weise war die Auswertung der großen Menge an Äußerungen zu bewerkstelligen. Insgesamt galt es, 99 Aussagen in dieses System einzupflegen. Die Abbildung 53 spiegelt ihre quantitative Verteilung wider. Demnach wurden die meisten Äußerungen (26%) innerhalb der Kategorie 2. Ordnung „zu wenige Inhalte, um

Zusammenhänge zu verstehen“ und „zu viel Freiheit“ (22%) sowie zur 1. Ordnung „zu wenig Inhalte, die verbindlich vermittelt werden müssen“ (21%) getätigt:

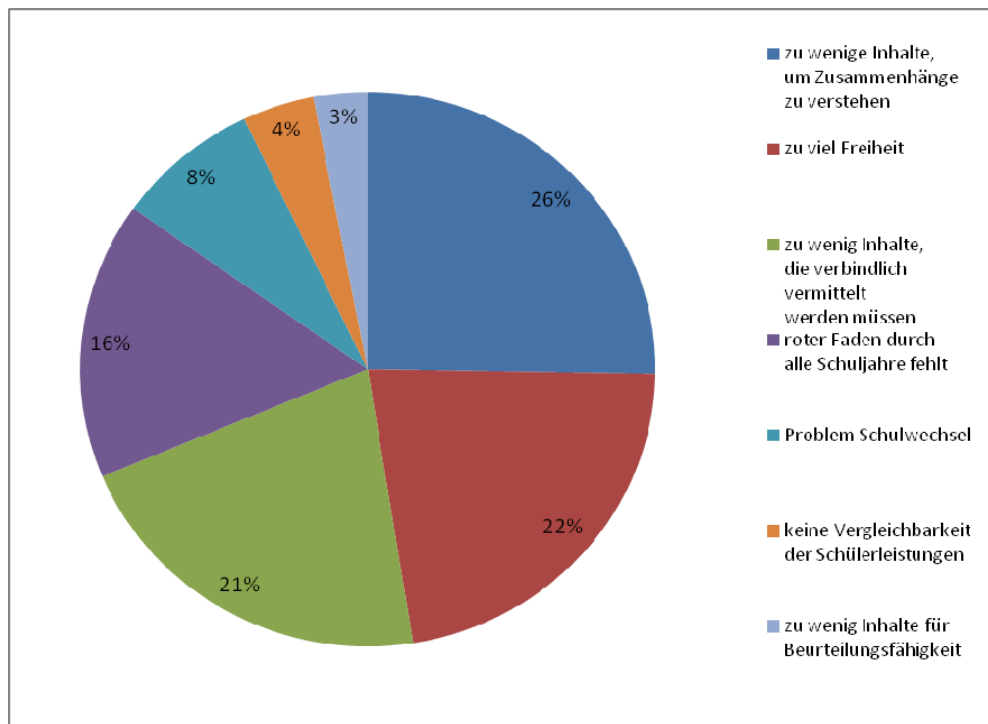


Abb. 53: Quantitative Verteilung der Subkategorien 2. Ordnung

Der fehlende rote Faden durch die Schuljahre wurde in 16% der Äußerungen bemängelt und auch einen Schulwechsel schilderten immerhin 8% als Problem. 4 bzw. 3% der Äußerungen fielen in die Gruppen „keine Vergleichbarkeit der Schülerleistungen“ und „zu wenig Inhalte für Beurteilungsfähigkeit“.

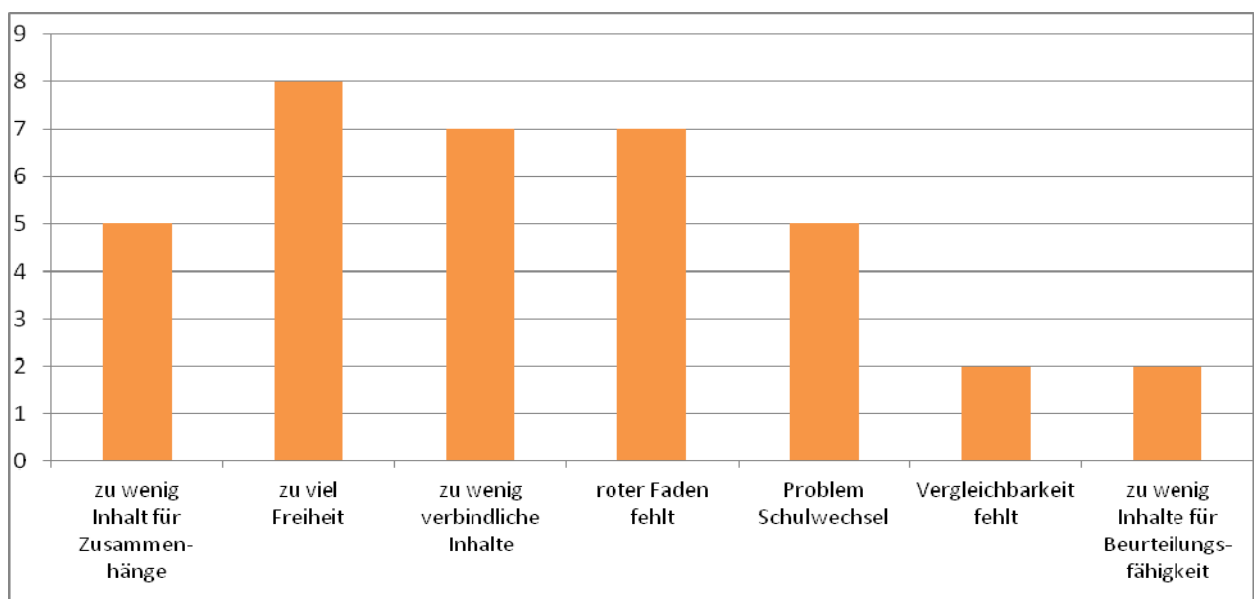


Abb. 54: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien 2. Ordnung äußerten

Wie Abbildung 54 belegt, haben sich im Gegensatz zur quantitativ am häufigsten genannten Subkategorie „zu wenig Inhalte, um Zusammenhänge zu verstehen“ mehr Interviewer zu den Subkategorien „zu wenig verbindliche Inhalte“, „zu viel Freiheit“ und „roter Faden durch die Schuljahre fehlt“ geäußert. Demnach scheinen diese ein bedeutenderer Kritikpunkt für die Experten der Lehrplanumsetzung darzustellen. Der quantitativ höhere Umfang von „zu wenig Inhalte, um Zusammenhänge zu verstehen“ hängt mit einer frequentierteren Nennung innerhalb weniger Interviews zusammen, die wirkten, als ob der Interviewte den Befragten überzeugen wolle. Weiterhin verweist die Ergebnisdarstellung auf eine kritische Bewertung möglicher Schulwechsel von Schülern seitens dem überwiegenden Teil der befragten Lehrer. Jeweils zwei Befragte äußerten Aspekte zur fehlenden Vergleichbarkeit der zu vermittelnden Kenntnisse auf Schul-, Stadt- und Länderebene sowie zur Thematik, mit dem Lehrplan müssten zu wenig Inhalte vermittelt werden, die die Kompetenz der Beurteilungsfähigkeit schulen. In sieben Interviews wurde allgemein bemängelt und festgestellt, der Lehrplan würde zu wenig Wissen enthalten, das die Schüler lernen bzw. beherrschen müssen:

„[...] das ist ein absoluter Lehrplan für **abgeschafftes Wissen**“ (Interview 7Mn, Absatz 31)

„Diese **Verbindlichkeit** wurde aber **immer weiter zurückgefahren**, wenn man sich die Lehrpläne anschaut.“ (Interview 5Yg, Absatz 12)

„Es wird **immer weniger**, was die Schüler wissen müssen.“ (Interview 10Se, Absatz 6)

Teilweise werden diese Mängel mit Konsequenzen vorgestellt, die den Lehrern im Schulalltag begegnen, wo Schüler einerseits plötzlich bestimmtes Grundlagenwissen nicht aufweisen, weil es nicht behandelt wurde, andererseits wiederhole sich Wissen in den oberen Klassenstufen lediglich, weil nichts Neues hinzukäme. Auch seien Kenntnisse nicht abrufbereit, wenn man Schüler frage. Zusätzlich tauchte wiederholt die aus Gesprächen mit ehemaligen Absolventen resultierende Kritik auf, nach denen diese zu Studiumbeginn über zu wenig Wissen verfügen würden:

„Da muss man wirklich sagen, dass für die weiterführenden Klassen, vor allem mit erhöhtem Anforderungsniveau, zu viel aus dem Lehrplan rausgenommen worden ist. **Im grundlegenden Anforderungsniveau steht in den einzelnen Stoffgebieten fast nichts anderes drin als in Klasse 9.** Wenn ich es mit dem vergleiche, was sie fürs Studium brauchen, und mindestens 50 Prozent geht zum Studium, dann sehe

ich wirklich einen Punkt, der kritikwürdig ist. Da ist zu viel aus dem Lehrplan rausgenommen worden. Auch vom Niveau her, was ich im grundlegenden Niveaunkurs auf die Klassenstufen 9 bzw. 10 an Wissen draufsetze, das ist zu gering, viel zu gering. Und das ist mit dem neuen Lehrplan aufgetaucht.“ (Interview 6Yg, Absatz 15)

„Wenn man wirklich konkret **Wissen** abfragt, ist es **nicht abrufbereit**.“ (Interview 10Se, Absatz 14)

„Aber insgesamt würde ich dennoch sagen, dass **die Lehrpläne immer wässriger geworden sind, immer weniger tief und aus meiner Sicht ist es zu wenig, was ehemalige Schüler bestätigen**, die zum Beispiel Biologie studieren, bestätigen.“ (Interview 5Yg, Absatz 3)

Fünf der interviewten Lehrer belegten ihre Kritik an den zu wenigen verbindlichen Inhalten mit konkreten Beispielen. In Anwendung der Kategorien der Lehrplananalyse kritisierten die befragten Experten das Fehlen verbindlicher Inhalte innerhalb der Kategorie I „Stoff- und Energiewechsel“ in fünf Äußerungen, die sich beispielsweise auf das Fehlen von Informationen zum Ausscheidungssystem beziehen. Zwei Aussagen bemängelten eliminierte Kenntnisse über Sinnesorgane, besonders das Auge (Kategorie III „Sinnes- und Nervenfunktionen“) und innerhalb der IV fehle Grundlagenwissen zu Regelkreisen bzw. zusammenhängender Wirksysteme:

„Das Hormonsystem ist in dem Sinne auch nicht mehr drin. **Hormondrüsen und ihre Funktion schon, aber direkt Hormone, der Regelkreis nicht**. Der steht nicht mehr drin, aber so eine Regulation braucht das alles ja im Körper. Der eine macht es, aber rein theoretisch kann ein anderer auch sagen, er braucht den nicht...“ (Interview 13Yi, Absatz 34)

„Im Vergleich dazu ist heute fast nichts mehr drin, da geht mir zu viel den Bach runter. **Auch in der Humanbiologie wurde viel gekürzt**, wir haben uns nicht umsonst im Fachbereich dazu entschlossen, möglichst alle Sinnesorgane zu machen.“ (Interview 6Yg, Absatz 32)

„Die **Ausscheidungsorgane werden gar nicht mehr betrachtet**, also Niere, Harnblase, Haut als Ausscheidungsorgan, das ist nirgends mehr drin.“ (Interview 10Se, Absatz 14)

In acht Interviews tauchten Aussagen auf, die sich zur **Subkategorie „zu viel Freiheit“** zusammenfassen ließen. Obwohl der Aspekt der Freiheit bereits in den Hauptkategorien „Veränderungen“ und „Vorteile der neuen Lehrpläne“ mehrfach genannt wurde, spielte er auch bei den Defiziten eine große Rolle. 22 Äußerungen entsprechen dieser Subkategorie, wobei ein Interviewter konkret den Widerspruch zwischen Vor- und Nachteil formulierte:

„[...] dass man mit so einem offenen Lehrplan eben nicht nur Freiheiten schafft, also **nicht nur Freiheit im positiven Sinne, sondern auch im negativen Sinne.**“

(Interview 7Mn, Absatz 23)

„[...] je offener der Lehrplan ist, umso größer ist auch die Chance, dass was nicht gemacht wird.“ (Interview 7Mn, Absatz 23)

Mehrere beurteilten die vorliegende Freiheit als Problem, weil sie meinen, nicht alle Lehrer könnten damit umgehen. Nicht alle besitzen die Fähigkeit, den Lehrplan trotz der Freiheiten strukturiert und logisch umzusetzen. Dafür bedürfe es viel Disziplin und eigene Strukturiertheit. Während den einen Erfahrung fehle, abschätzen zu können, was für die Logik zwangsläufig vermittelt werden sollte, sei für andere, vor allem die älteren Kollegen, die Freiheit etwas völlig Neues, mit dem sie nicht umgehen können. Diejenigen würden ausschließlich andere Lehrpläne, Stoffpläne kennen und hätten die Arbeit nur mit diesen gelernt:

„Für mich persönlich stellt [diese Freiheit] kein Problem dar. Aber ich weiß, dass es wohl **viele Lehrer gibt, gerade die Älteren, die das total verunsichert, wenn nicht explizit dasteht, was man wie in welchem Umfang machen muss.** Also gerade die wirklich älteren Kollegen, die zu DDR-Zeiten schon Lehrer waren, wo alles genau festgeschrieben war.“ (Interview 6Mb, Absatz 7)

„Es kann passieren, dass [mit dem neuen Lehrplan die Systematik verloren geht], **wenn du nicht selber ein sehr systematischer und strukturierter Mensch bist.**“

(Interview 6Se, Absatz 17)

„Es interessiert eigentlich niemanden, solange es keine Beschwerden gibt und da sehe ich auch eine große Gefahr, dass nämlich **auch viele Lehrer eigentlich gar nicht in der Lage sind, so selbstbestimmend zu arbeiten und das sind all die Kollegen, die vielleicht nicht für ihr Fach unbedingt brennen, sondern die das irgendwie machen.** Die nicht so für ihr Fach brennen, kommen ganz schnell in

Versuchung, was wegzulassen.“ (Interview 7Mn, Absatz 22)

Ein weiterer genannter Aspekt ist die Möglichkeit, ganze Teilgebiete weglassen zu können, wodurch mangelnde Beurteilungsfähigkeit und Gesundheitsförderung entstünden, was gegenläufig zum Zielvorhaben des Lehrplans stünde. Auch bedinge dies wiederum gravierende weiterführende Probleme beispielsweise im Studium:

„**Ich kann wie im Abiturbereich einiger westlicher Bundesländer bestimmte Fachgebiete völlig unter den Tisch fallen lassen.** Die Gefahr besteht und das finde ich nicht gut. Zentralabitur hin oder her, wie wir es früher hatten, aber **das Physikum beispielsweise wird bundesweit geschrieben**, da kräht kein Hahn mehr danach. Da geht die Schere zwischen dem, was ein fertiger Abiturient für das Studium mitbringt, und dem, was im Studium gefordert wird, immer mehr auseinander. Das ist sicher ein Kritikpunkt für viele am Lehrplan. Es wird zu viel rausgenommen.“ (Interview 6Yg, Absatz 15)

„Die **Gefahr ist da, dass bestimmte Sachen, die man als Grundwissen voraussetzt, beim Schüler in der digitalisierten Welt nicht mehr da sind.** Und dazu hat der Lehrplan teilweise die Möglichkeit geschaffen. Ich kann mich erinnern, im alten Lehrplan von 1999 war in Klasse 8 ausgedrückt, wann speziell der Gesundheitsaspekt eine ganz große Rolle spielt, an welchen Stellen man besonders Wert auf das Besprechen bestimmter Dinge legen sollte. **Z.B. die Bedeutung der Impfung bei einer Impfmüdigkeit, die immer mehr steigt** oder Eltern, die denken, dass sie ihren Kindern was ganz besonders Gutes tun und sie nicht impfen lassen. Diese Gefahren sind da, aber das sind Dinge, die zum Teil hinten runterfallen. [Diese Freiheit] kann Schwierigkeiten bringen und einen Beitrag auch leisten, dass mehr oder weniger Allgemeinwissen verlorengeht. Das ist wirklich ein Kritikpunkt.“ (Interview 6Yg, Absatz 24 – 26)

„[...] dass bestimmte bedeutende Inhalte weggelassen werden könnten und damit ein **gewisses Grundwissen, was von Generation zu Generation weitergegeben wird, nicht mehr existiert.**“ (Interview 6Yg, Absatz 23)

Kritik galt darüber hinaus der Beliebigkeit, die bei der Auswahl des zu vermittelnden Inhalts abhängig vom Interesse des Lehrers oder der benutzten Lehrwerke sei:

„Der **Vorteil und der Nachteil ist, dass ich mich als Lehrer austoben kann.** Ich kann mein Hobby völlig frönen.“ (Interview 5Yg, Absatz 13)

„Sinnes- und Nervenfunktion, Zusammenwirken von Sinnes- und Nervenfunktionen

ableiten - was soll ich machen? Soll ich den Aufbau der Nervenzelle behandeln?

Das heißt, der Lehrer wird das unterrichten, was man als Schulbuch ausgewählt hat. Das wird das Wissen des Schülers sein. Nehme ich den Schrödel, da ist viel mehr drin als zum Beispiel im Thüringer Cornelsenbuch.“ (Interview 5Yg, Absatz 13)

Eng in Verbindung mit dem Aspekt der umfassenden Freiheit wurde mehrfach das Problem eruiert, der Lehrplan spräche nicht alle Themen an, die grundlegend für spätere Themengebiete seien. Diese **Subkategorie „roter Faden durch alle Schuljahre hinweg fehlt“** hängt eng mit anderen zusammen, beispielsweise „schwer für Anfänger“ und „zu wenige Inhalte, um Zusammenhänge zu verstehen“ sowie „Problem Fachlehrerwechsel – interner Lehrplan nötig“. Die Abgrenzungsrichtlinien, die der Zuordnung zugrunde lagen, erfuhren unter Punkt 3.2.2.2 (Vgl. Tab. 7) eine Darstellung. In Anwendung dieser wurden hier nur diejenigen Aussagen gruppiert, die Zusammenhänge über die Schuljahre hinweg bemängelten. So äußerten einige Kollegen allgemein, der rote Faden würde fehlen und dadurch Grundlagen, die in späteren Stoffgebieten benötigt werden:

„Ich brauche den roten Faden ja wirklich bis zur 10 durch, wo ich sage, dass ist jetzt dieses Wissen, was sie brauchen. **Und dann fehlen Voraussetzungen** auf fachliche Seite, weil die natürlich ihr Thema abarbeiten.“ (Interview 5Mb, Absatz 11)

„**Sie bringen einfach weniger mit** und du musst dort bei bestimmten Sachen sehr weit runterfahren und erst nochmal neues Wissen aufbauen, was eigentlich da sein müsste.“ (Interview 10Se, Absatz 42)

„Der rote Faden ist nur noch schwierig zu erkennen. Also, wo möchte man überhaupt lang. **Was sind Grundinhalte, die Schüler verinnerlichen sollen**, also wissenstechnisch.“ (Interview 6Se, Absatz 2)

Fünf der Interviewer untermauerten ihre Meinung anhand konkreter Beispiele, die die Intensität der Kritik konsolidierten. Mehrfach stand die Thematik Immunsystem bzw. Immunisierung im Mittelpunkt, was die hohe Bedeutsamkeit der Thematik für die Befragten widerspiegelt:

„Infektionskrankheiten zum Beispiel - **Maßnahmen zur Prävention von Infektionskrankheiten. Fängt man da bei Viren und Bakterien an, um die Grundlagen zu legen oder geht man gleich zu Impfung und den Impftypen.** Das

geht überhaupt nicht eindeutig aus dem Lehrplan hervor. Man kann das ganze Abwehrsystem in Klasse 7 ans Ende der Wirbellosen setzen, denn da hat man Bakterien und Viren und kann über solche Beispiele sprechen und dann eben die Immunität auch in Klasse 7 dranhängen. **Ich habe es zum Beispiel vorletztes Jahr in der 8 gar nicht geschafft und weiß nicht, ob meine Schüler, die jetzt 10. sind, ob die überhaupt etwas zu aktiver und passiver Immunisierung wissen.**“(Interview 6Mb, Absatz 15)

„**Es werden bestimmte Sachen gebraucht, in der 8. Klasse zum Beispiel, wenn’s um Infektionskrankheiten geht, aber niemals hat den Schülern jemand etwas über Viren und Bakterien erzählt in der 7. Klasse.** Da wird’s schwierig, ist ja nie gelaufen.“ (Interview 6Se, Absatz 3)

Wiederholt tauchte ferner die Kritik nach fehlendem Grundwissen in der Abiturstufe auf, was in Anbetracht des Zentralabiturs für die unterrichtenden Fachlehrer ein großes Problem darstelle.

„**Gerade im Kurs stellen wir schon an einigen Stellen fest, dass er eigentlich mehr Grundwissen braucht.** Wir legen das in den Absprachen intern fest, aber die Gefahr besteht. Man setzt Wissen voraus, aber es ist nicht da.“ (Interview 6Yg, Absatz 30)

Innerhalb der **Subkategorie „zu wenige Inhalte, um Zusammenhänge zu verstehen“** führten fünf der Befragten an 25 Textstellen ebenfalls vielfach Beispiele auf. Sie konsolidierten darüber ihre Meinung, anhand welcher Lehrplanstellen sich die wenigen Inhalte nachteilig auf das Verständnis und die Lebenswelt der Schüler auswirken:

„Das Hormonsystem ist in dem Sinne auch nicht mehr drin. Hormondrüsen und ihre Funktion schon, aber direkt Hormone, der **Regelkreis** nicht. Der steht nicht mehr drin, aber so eine Regulation braucht das alles ja im Körper. Der eine macht es, aber rein theoretisch kann ein anderer auch sagen, er braucht den nicht...“ (Interview 13Yi, Absatz 34)

„Z.B. Enzymhemmung ist nicht mehr drin, aber wir machen das, um zu erklären, warum das so ist: Wenn bestimmte Enzyme nicht gebraucht werden, werden sie gehemmt und das wird über das **Operon reguliert. Da muss ich dann aber auch was dazu sagen, wie es funktioniert, um eben diese Zusammenhänge zu verstehen.**“ (Interview 6Yg, Absatz 34)

„Die Gefahr [mit dem neuen Lehrplan] besteht darin, dass eine Schule sagt, wir behandeln das gar nicht oder wir halten uns nur noch ganz grob an diese Vorgaben und machen nicht mehr als dasteht. **Vielleicht erfahren Schüler so nichts mehr über Infektionskrankheiten oder wie eine Ansteckung wirklich abläuft und so weiter**, wenn man sich nur ganz strikt an den Lehrplan hält. Da sehe ich auch wirklich eine Gefahr für die Schulen, die nur eine Stunde unterrichten und trotzdem mit 12 Jahren enden.“ (Interview 6Yg, Absatz 13)

„Das heißt, wir reden über Ernährung, Diabetes und haben aber die Grundlage, **das Hormonsystem rausgeschmissen**. Man kann das Hormonsystem doch nicht einfach ignorieren, das geht nicht. Hier steht nur Zusammenwirken, das ist dieses eine Wort. Das ist doch peinlich für einen Gebildeten, also es ist auch peinlich für den Regelschüler, davon abgesehen. Es fehlen Grundlagen, absolut.“ (Interview 5Yg, Absatz 25)

„**Zum Beispiel gesunde Lebensweise, Bewegung, bedarfsgemäße Ernährung, da muss ich mir überlegen, was Bewegung ist, was Ernährung ist, wie spielt das zusammen und dann kann ich eine Entscheidung treffen. Wenn ich dazu aber keinen Input habe, bleibt es aus meiner Sicht schwammig.** [Bei der Bewegung sollte er als Hintergrundwissen schon haben, wie ein Muskel aufgebaut ist.] Ich denke, er sollte es gesehen und gehört haben. Der Lehrer muss für sich natürlich eingrenzen, was er abfragt, da würde ich zum Beispiel wirklich einen Unterschied machen. Ich biete meinen Schülern viel mehr Wissen an, als ich dann abfrage. **Also bei Bewegung sollte er den prinzipiellen Aufbau eines Muskels verstehen, damit er auch begreift, wenn auf dem Spielfeld der Fußballer umfällt und einen Muskelfaserriss hat, dass der Schüler sich nicht mehr vorstellt, dass sein Muskel gerissen ist.** Oder was ist Muskelkater.“ (Interview 5Yg, Absatz 22)

Da zu wenige Zusammenhänge erörtert und mit Fachwissen unterlegt werden, würde auch die angestrebte Gesundheitserziehung nicht vollends vollzogen werden und „eine Phrase bleiben“ (Interview 5Yg, Absatz 6).

Die Anwendung der Kategorien der Lehrplananalyse verwiesen auf eine Zuordnung der meisten, als mangelhaft eingestuften Beispiele (sieben) in Kategorie I „Stoffwechsel“. Aus der Kategorie IV „Hormone“ gab es fünf Nennungen, in Kategorie II „Körperbau“ vier und bei „Sinnes- und Nervenfunktionen“ (III) drei.

Ebenfalls fünf der Interviewten erläuterten Herausforderungen, die sich bei einem Schulwechsel der Schüler durch den neuen Lehrplan ergeben (**Subkategorie: Problem**

Schulwechsel). Sowohl der fehlende verbindliche Grundstock an Wissen, als auch die individuelle Anordnung der Stoffgebiete innerhalb zweier Schuljahre wurden als Ursache des Problems spezifiziert:

„Wenn ich aber sage, der Schüler soll mit einem gewissen Grundwissen die Schule verlassen, wird es schwierig.“ (Interview 6Se, Absatz 23)

Die Befragten nannten mehrfach die möglichen Konsequenzen, die mit einem Schulwechsel einhergehen könnten, nämlich den Wegfall ganzer Themengebiete oder Dopplung anderer:

„Aber ich glaube, auf lange Sicht für den Schüler, wenn er die Schule wechselt, oh, stell dir das mal vor! Dann hat er **manches nie behandelt**. Die Unterschiede zwischen den Schulen sind sehr sehr groß. Man hat auf der einen Seite das Problem, dass entweder **andauernd alles wiederholt** wird, weil man nicht voraussetzen kann, dass Dinge schon gemacht worden und da fängt man lieber von vorn an - das langweilt den Großteil. Auf der anderen Seite besteht das Problem, dass einige Schüler bestimmte Inhalte nie hören. Da müsste was verändert werden.“ (Interview 13Yi, Absatz 57 – 58)

„[Durch die Freiheit entstehen Gefahren,] natürlich. Es gibt ja schon Gefahren durch die Doppeljahrgangslehrpläne für 5-6, 7-8, 9-10, **dass du die Freiheit besitzt, in den zwei Jahren zu sagen, wann machst du was an welcher Stelle**. Wenn jetzt ein Schüler, sagen wir mal 7/8 ist und hat im ersten Jahr Mikroskopie und würde im zweiten Jahr Wirbellose machen müssen, kommt aber in eine andere Schule und da läuft es anders rum, die hatten gerade die Wirbellosen. Dann machst du im nächsten Schuljahr wieder Mikroskopie und hast die Wirbellosen nie gehört.“ (Interview 7Mn, Absatz 25)

Ein Befragter schilderte die Problematik und die entstandenen Konsequenzen an einem konkreten Fall: eine Schülerin zog um, wechselte die Schule und müsse nun die bereits vergangenen Komplexe neben der Unterrichtszeit nachholen:

„Aber ich habe jetzt zwei Schülerinnen in der 9. Klasse drin, die aus einer anderen Schule kommen. **Mit denen muss ich jetzt also nach meiner Unterrichtszeit die Komplexe individuell nacharbeiten**, die die Referendarin schon in der 8 gemacht hat, damit ich mit ihnen genauso im Lehrplan bin, denn zum Schluss steht die BLF an in der 10. Klasse.“ (Interview 7Yb, Absatz 3)

Nah an dieser Thematik hängt auch die **Subkategorie „keine Vergleichbarkeit der Schülerleistungen mehr“**. Aufgrund der großen Freiheit und den wenigen verbindlichen Inhalten im Lehrplan sei nicht nur ein Schulwechsel erschwert, sondern auch ein Vergleich der Schülerleistungen. Dieser Fakt widerspreche zentralen Prüfungen in schulischer und universitärer Ausbildung, wie die Ausführungen zu konkreten Konsequenzen zeigen:

„Die Vergleichbarkeit der Schülerleistungen ist aus meiner Sicht auch zurückgegangen. Nehmen wir zum Beispiel **HerzKreislauf. Die Gesundheit steht an erster Stelle, dann grundlegende Funktionen von HerzKreislauf. Was sind grundlegende Funktionen?** Muss der Schüler das Herz können, die Herzklappen, den Kreislauf? Arterie steht nicht da, Vene steht nicht da, Kapillare steht nicht da, Lungenkreislauf steht nicht da, Herz steht nicht da. Das ist mir persönlich überlassen. [...] Es ist aus meiner Sicht [für die Schüler] nicht förderlich. Wenn von ihm zum Beispiel erwartet wird, ne Powerpoint zu machen, dann entscheide ich selbst, welche Fakten ich abverlange. Das kann ein Vorteil sein, ich persönlich sehe es als Nachteil, weil die Vergleichbarkeit von Hamburg, Berlin, Recklinghausen nicht gegeben ist. Auch schon zwischen Angergymnasium und Grete-Unrein-Schule, wir brauchen gar nicht so weit weg zu gehen.“ (Interview 5Yg, Absatz 13, 16)

„Ein anderes Problem ist das, dass die **BLF-Aufgaben von Kollegen des Schulamtsbereichs zusammengestellt** werden. D.h. es muss an jeder Schule geregelt sein, dass sie bis zum Zeitpunkt der BLF die Themen besprochen haben. Darin liegt aber natürlich die Gefahr. Wenn ein schulinterner Lehrplan gemacht wird, können diese Aufgaben im Grunde genommen nicht unbedingt vergleichbar gestellt bzw. gelöst werden können. Da ist eine Diskussion aufgekommen, die ich nicht gut finde. Die Biologiefachlehrer haben demnach die Möglichkeit, zu sagen, sie nehmen die zusammengestellten Aufgaben für die BLF oder sie nehmen sie nicht, erstellen eigene Aufgaben und reichen die ein. Das heißt mit anderen Worten, ich kann wie im Abiturbereich einiger westlicher Bundesländer bestimmte Fachgebiete völlig unter den Tisch fallen lassen. Die Gefahr besteht und das finde ich nicht gut. Zentralabitur hin oder her, wie wir es früher hatten, aber das Physikum beispielsweise wird bundesweit geschrieben, da kräht kein Hahn mehr danach. Da geht die Schere zwischen dem, was ein fertiger Abiturient für das Studium mitbringt, und dem, was im Studium gefordert wird, immer mehr auseinander. Das ist sicher ein Kritikpunkt für viele am Lehrplan. Es wird zu viel rausgenommen.“ (Interview 6Yg, Absatz 15)

Weiterhin kritisierten zwei Befragte, dass mit dem neuen Lehrplan zu wenige Inhalte

vermittelt werden würden, um die Beurteilungsfähigkeit der Schüler zu fördern (**Subkategorie „zu wenig Inhalte für Beurteilungsfähigkeit“**). In ihren Augen seien grundlegende Informationen wichtig, um richtige Verhaltensweisen, beispielsweise beim Kauf von Lebensmitteln, ableiten zu können. Diese erfahren nicht in ausreichendem Maße eine Vermittlung:

„[...] denn der Grundtenor kommt immer so rüber, dass Fachwissen überhaupt nicht mehr so wichtig ist. Das finde ich aber ausgesprochen schwierig und auch gefährlich, weil letztlich **zu jeder Art von Interpretation oder Anwendung von Wissen ein Grundstock von Fachwissen gehört**. Und wir als Lehrer oder generell als erwachsene Menschen wissen, was das Internet an Sofortwissen bietet, wie ernst das zu nehmen ist und mit welchem fachlichen Kontext das zu bewerten ist.“
(Interview 7Mn, Absatz 3)

„[...] wie kann ich etwas beurteilen, wenn ich keine Fakten habe. **Dann gehe ich in den Supermarkt, gucke mir die Äpfel an und kaufe den Schneewittchenapfel, weil der schön aussieht. Ich habe aber keine Ahnung, warum der so aussieht.** Also es ist für den dummen Verbraucher.“ (Interview 5Yg, Absatz 17)

„[...] wollen wir in der Schule denken lehren oder wollen wir in der Schule nachplappern lehren. Ich sage provokant, wir lehren nachplappern. Ich kriege eine Information und die nehme ich hin, denn das stand da so. Ich kann es nicht beurteilen. **Ich bin nicht in der Lage, diese Kompetenz zur Selbstkompetenz wirklich anzuwenden, weil die Fakten, die Grundlagen fehlen.** Das Maß muss stimmen.“ (Interview 5Yg, Absatz 22)

6.3.2 „schwer für Anfänger“

Die zweitstärkste vertretene Subkategorie der Kategoriendefinition 3 „Defizite des neuen Lehrplans“ stellt „schwer für Anfänger“ dar. Entsprechend der Spezifizierungen unter Punkt 2.2.2.2 waren die Aussagen einzuordnen, die entweder Worte wie „Anfänger“, „Neueinsteiger“, „Berufsanfänger“ enthielten oder Aussagen darüber, welche Entscheidungen sie nur schwer treffen können bzw. wie wichtig Berufserfahrung sei. 24 entsprechende Äußerungen ließen sich von acht Befragten finden. Drei von ihnen formulierten dabei ein knappes Statement, kein Berufseinsteiger mehr sein zu wollen bzw. dass es der Lehrplan den Anfängern schwer mache:

„Ich denke, das ist für den Anfänger schwieriger geworden.“ (Interview 7Yb, Absatz 18)

„[Der neue offene Lehrplan] ist da sicherlich auch ein weiterer Punkt, der es auch den Anfängern schwerer macht.“ (Interview 10Se, Absatz 52)

„Aber ich möchte kein Berufsanfänger sein heute.“ (Interview 5Mb, Absatz 9)

In der Mehrheit der Äußerungen wurde konkretisiert, woran es im Lehrplan fehlt bzw. was es den Anfängern schwer macht. Dabei kamen wiederholende Aspekte der Subkategorie „roter Faden fehlt“ vor, jedoch im Zusammenhang mit Problemen, die Anfängerlehrer haben, was die Zuordnung in diese Kategorie bedingte. Ein häufig frequentierter Kritikpunkt stellte die fehlende Kenntnis bzgl. notwendig zu vermittelndes Grundwissen dar, auf das in den späteren Jahrgängen aufgebaut werde:

„Wenn ich [in den neuen Lehrplan] reingucken würde mit Null Erfahrung, und die hat man nicht und weiß nicht, wo man hin will, denn **als Anfänger weiß ich in der 5. nicht, was die Oberstufe mal braucht** und es gibt so viele Gemeinschaftsschulen, die darauf angewiesen sind, weil das Abitur zentral kommt. Es heißt also, sie müssen ja trotzdem so ein Grundwissen von jedem haben. Da finde ich das manchmal schwierig.“ (Interview 5Mb, Absatz 11)

„Das ist unendlich schwierig, zu entscheiden und das kann man wirklich nur mit langjähriger Erfahrung. Irgendwann, **nachdem man es 2-3x gemacht hat, kann man sagen, da bin ich mutig und mach ich es tiefgründiger und da kann ich es einfach weglassen.** Das schafft man mit den Vorgaben als Neueinsteiger überhaupt nicht. Das ist ganz extrem, finde ich.“ (Interview 10Se, Absatz 5)

„Ich denke, es ist auch für einen jungen Kollegen schwierig, überhaupt für sich herauszukriegen, was ich denn unterrichten muss, wo ich hin muss.“ (Interview 5Yg, Absatz 14)

Auch die Freiheit, eigene Beispiele zu wählen oder die Entscheidung einer gewissen Intensität bestimmter Stoffgebiete zu treffen, sei schwer für Anfänger:

„Der Lehrplan ist so sortiert, dass im Prinzip die Inhalte ausgewiesen sind und man kann beispielhaft arbeiten. Das Beispiel kann sich der Lehrer selbst raussuchen, das ist ganz häufig so. **Also woran erkläre ich denn nun zum Beispiel den Zusammenhang zwischen Bau und Funktion.** Mache ich es in der 8. Klasse

bereits beim Verdauungssystem, warte ich bis zum Blut, irgendwo muss ich es machen. Das stelle ich mir für den frisch an die Schule gekommenen Absolventen sehr schwierig vor. Wer langjährige Erfahrungen in seinem Fach hat, für den ist es nicht so schlimm, der findet schon ein geeignetes Beispiel.“ Interview 6Se, Absatz 6)

„[Anfänger und] **Referendare sind immer ein bisschen unsicher, wie tief sie reingehen dürfen.**“ (Interview 6Yg, Absatz 22)

„[Formulierungen wie „grundlegende Funktionen von Herz, Kreislauf...] Das bereitet Neueinsteigern Probleme. **Man weiß eben nicht, wie weit man Grundlagen schaffen soll.** Systole, Diastole, musst du es machen, musst du es nicht machen.“ (Interview 13Yi, Absatz 17 – 18)

6.3.3 „Problem Fachlehrerwechsel“

20 der 180 Aussagen erfuhren eine Gruppierung zur Subkategorie „Problem Fachlehrerwechsel – interner Lehrplan nötig“. In sieben der neun Interviews ließen sich Äußerungen finden, die Fachlehrerwechsel als normale Schulrealität charakterisierten, woraus die Notwendigkeit der Erstellung eines internen Lehrplans resultiere. Auch Beispiele für Gefahren beim Fehlen dieser Interna oder von Hürden zur Umsetzung des Anspruchs gliederten sich hier ein. Beispielsweise sei es durch Raumwechsel und verschiedene Unterrichtszeiten, außerunterrichtliche Termine im Nachmittagsbereich u.ä. kaum möglich, Absprachen mit Kollegen zu treffen:

„die Freiheit heißt: sprich dich mit den anderen ab, weil du ja nicht davon ausgehen kannst, dass der das genauso sieht wie du. Das ist dann dieser Gedanke, einen schulinternen Lehrplan zu entwickeln.“ (Interview 6Se, Absatz 13)

„Aus dem [neuen] Lehrplan würde eigentlich die Notwendigkeit resultieren, einen schulinternen Lehrplan aufzustellen.“ (Interview 6Mb, Absatz 14)

„**[Der Lehrplan fordert, dass man sich austauscht], aber dafür muss man Zeit haben. Ich schaffe es nicht,** zu allen Lehrern hinzulaufen und zu fragen, was macht ihr irgendwann, dass ich sagen kann: Ok, das ist ja klasse, da mache ich mal die Grundlagen und ihr macht dann einfach weiter. Das wäre zum Beispiel super, wenn man das könnte aber das schafft man nicht mehr. Wir kommen nicht zusammen. Also wir haben ja so Teams an der Schule und wir haben auch einen eigenen Teamraum.“ (Interview 5Mb, Absatz 3)

Darüber hinaus statuieren drei der Interviewten Example, zu welchen Konsequenzen die freie Gestaltung des Lehrplans führen könne, da Fachlehrerwechsel im Schulalltag zur Normalität gehören. Es wurde auf den möglichen Wegfall oder Wiederholungen ganzer Themengebiete hingewiesen. Außerdem sei es möglich, dass der eine Fachlehrer bestimmte Grundlagen für die folgenden Jahrgänge nicht legt, weil er sie nicht für wichtig erachtet. Der nächste hingegen möchte gern auf diesen Grundlagen aufbauen, die dann aber gar nicht existieren. Anhand der Beispiele wird der günstigste Fall deutlich: ein Lehrer betreut die Schüler von der fünften Klasse bis zur zehnten oder zwölften. Dieser Fall trete aber in der Schulrealität nicht ein. Eine andere Option könnte sein, einen schulinternen Lehrplan zu fixieren, der für alle zur Orientierung dient:

„Aber **was ist, wenn Fachlehrerwechsel kommt und der andere es anders macht. Dann fällt mitunter ein ganzes Stoffgebiet weg.** [...] Und dann hat man die Situation, dass die Schüler sagen, entweder sie haben davon noch nie was gehört, obwohl sie es schon gehört haben oder aber, das haben wir schon tausendmal besprochen.“ (Interview 6Mb, Absatz 13)

„Aber es wird ja nicht in jeder Schule der Lehrer beibehalten, da wechselt das ja auch und dann musst du dich ganz stark absprechen. Ich find das ganz schlimm [...] **wenn jetzt ein Neueinsteiger rein muss in die 9, ohne die Klasse vorher gehabt zu haben, der weiß gar nicht, was ist denn gemacht worden und was nicht;** was muss ich denn hier einbauen, was kann ich hier weglassen. Das gelingt niemandem.“ (Interview 10Se, Absatz 4)

„**Wenn ich bis zur 8 unterrichtet habe, in der 9 übernimmt jemand anders, dann wiederholt sich Wissen, weil nicht klar ist, ob das gemacht wurde oder nicht oder wie tief das gemacht wurde.** Und das ist schwierig. Da doppelt sich dann Wissen oder es wird an manchen Stellen zu oberflächlich oder zu tiefgründig gemacht.“ (Interview 13Yi, Absatz 6)

Zwei Interviewte stellten beispielhaft dar, wie sie dem Problem an ihrer Schule entgegengewirken. In regelmäßigen Treffen werde festgelegt, welcher Stoff in welchen Klassenstufen zu vermitteln ist, damit sich dieser logisch aufbauend durch die Schuljahre hinweg zieht und alle einheitlich an gewissen Stellen mehr behandeln, als der Lehrplan verlangt. Diese schulinternen Lehrpläne seien in Ordnern der Schule abgeheftet, stünden allen Kollegen, auch Eltern, zur Verfügung, so dass jeder zum

einen weiß, was er vermitteln muss, zum anderen welche Grundlagen vorhanden sind und welche nicht:

„Seit dem neuen MNT-Lehrplan haben wir uns hier in der **Fachschaft hingesetzt und haben festgelegt, was wir wann mit den Schülern besprechen wollen**. Wir haben uns auf ganz bestimmte Aspekte geeinigt, welche Grundlagen in welcher Klassenstufe gelegt werden, woran sich die Lehrer sich wirklich halten. Damit haben wir den Aspekt der didaktischen Reduktion für die einzelnen Klassenstufen gelegt und haben aber auch gesagt, dass wir ruhig mehr von den Sinnesorganen behandeln, wenn die Zeit besteht. Wir sitzen jedes Jahr wieder zu Anfang des Schuljahres und dann sitzen die Lehrer der Klassenstufen nochmal und sprechen sich ab. Damit haben wir eine Transparenz für die Schüler, Eltern und auch uns, damit wir dann nicht den Aspekt haben, dass die Schüler das schon gehört haben und langweilig finden und nur mit halbem Ohr hinhören. **Wir haben einen Hefter, in dem sind unsere schulinternen Lehrpläne, die auf der Basis der Lehrpläne entworfen worden, wo das ja eigentlich drin steht.**“ (Interview 6Yg, Absatz 6)

„**Wir machen das intern so, dass wir von der 5, derzeit sind wir bei der 6, aufbauend schauen und festlegen, wie viel wir in welchem Schuljahr, speziell in der Humanbiologie machen.** Dass wir nicht alles in der 8 machen, denn dann schaffen wir das in dem Schuljahr nicht. Ich finde, der Lehrplan der 8 ist sehr vollgepackt. Und so haben wir jetzt so eine Linie. Das ist unsere Konsequenz aus diesem neuen Lehrplan, weil keiner weiß, wie viel er reinpacken muss, welche Voraussetzungen da sind. Das wollen wir uns aus dem Weg räumen, damit jeder weiß, in der 5 geht es nur bis dahin, dann baut die 8 darauf auf, oder der Aufbau kommt in der 11. Das ist aus meiner Sicht das, was aus dem Lehrplan ersichtlich werden müsste, aber was nicht ist. Wir machen das jetzt in unserem Internen.“ (Interview 13Yi, Absatz 4)

„Deshalb setzen wir uns zusammen und **jeder stellt das vor, was er gemacht hat und was nötig ist, so dass jeder weiß, was die Hauptthemen sind, was vorkommen muss. Und dann kann trotzdem noch jeder individuell sagen, wo er etwas leicht verändert.** Aber die groben Inhalte sollten schon festgezurrert werden, damit wir dann so ein Papier haben, wo jeder gucken kann. Es muss ein roter Faden entstehen, damit keine Grundlagen für die nächsten Klassenstufen fehlen.“ (Interview 13Yi, Absatz 43)

Derartige schulinterne Festlegungen räumen nicht nur das Problem des Fachlehrerwechsels aus dem Weg, sondern auch die Hürden für Referendare bzw. Neueinsteiger.

6.3.4 „fehlende Systematik“

15 der 180 Aussagen innerhalb der Kategorie „Defizite“ zählten zur Subkategorie „fehlende Systematik“. Wiederum sieben der neun geführten Interviews enthielten Aussagen, die das Fehlen einer Systematik im aktuellen Lehrplan bemängelten. Einige Befragte formulierten diese knapp und allgemein:

„Mir wäre lieber, dass im Lehrplan die klassische Systematik viel stärker im Hintergrund wäre.“ (Interview 5Yg, Absatz 3)

„Was uns stört ist, dass die Systematik so extrem rausgefallen ist.“ (Interview 6Yg, Absatz 8)

„Die Systematik bleibt [durch die neuen Lehrpläne] auf der Strecke, würde ich auch so sehen, gerade im Biologieunterricht.“ (Interview 10Se, Absatz 40)

Andere präzisierten ihre Aussagen und betonten die Wichtigkeit einer Systematik, um die Inhalte logisch und zusammenhängend gestalten zu können:

„Früher hat man vom Einzeller aufwärts eine Systematisierung hinbekommen, das geht gar nicht mehr.“ (Interview 13Yi, Absatz 9)

„[...] so kann man es nicht logisch aufbauen. Man braucht Systematik, vom Einfachen zum Schweren.“ (Interview 13Yi, Absatz 46)

„**Es entspricht keiner Systematik mehr**, wie wir es im Studium gelernt haben und da legen wir aber viel Wert drauf, dass die Schüler das verstehen und auch so lernen, also den **Aspekt der Höherentwicklung**, wie das letztendlich zusammenhängt. Das ist ein wichtiger Aspekt. Der Lehrplan ist für uns hier im Grunde genommen nur ein Grundgerüst.“ (Interview 6Yg, Absatz 8-9)

Ein Interviewter erklärte die Notwendigkeit der Systematik mit großem Nachdruck und verwies auf die hohe Bedeutung von bestimmtem Grundlagenwissen speziell in den oberen Klassenstufen, was mit dem neuen Lehrplan jedoch vernachlässigt werde:

„Biologie scheint jeder machen zu können, **obwohl er nicht weiß, was ein wirbelloses Tier ist, was ein Einzeller ist, was ein Virus ist oder so was**. Das scheint völlig sekundär zu sein, obwohl Biologie in oberen Bereichen nur zu begreifen ist, wenn man das weiß.“ (Interview 7Mn, Absatz 35)

6.3.5 „schlechte Vernetzung der Naturwissenschaften“

Aus vier Interviews wurden zehn Aussagen entnommen, die eine Gruppierung zur Subkategorie „schlechte Vernetzung der Naturwissenschaften“ erfuhren. Allen gemeinsam war die im Fokus stehende Kritik an fehlenden Querverweisen, die früher auf Themen anderer Fächer verwiesen, die die Biologie tangieren. Anhand verschiedener Beispiele – Nährstoffe – Querverweis in die Chemie; Alkohol und Alkoholsucht – Querverweis in die Chemie; Sexualität – Querverweis auf Ethik usw. – erläuterten die Befragten ihre Sichtweise:

„Auch die **Abstimmung mit Physik, mit Chemie, das fächerübergreifende war früher wunderbar ausgewiesen**: das stammt aus dem Schulgartenunterricht, das haben sie schon in HSK gehabt. Das fand ich nicht schlecht. Das ist alles weg.“ (Interview 6Se, Absatz 6)

„**Mir fehlen Querverweise auf Themengebiete, die in anderen Fächern vorkommen**. Das hab ich festgestellt, als ich mit unserer neuen Kollegin gesprochen habe, die Ethik unterrichtet. Sie hat mir erklärt, dass sie alles zu sexueller Ausrichtung, Toleranz gegenüber Bisexuellen und Transsexuellen in Ethik machen. Das könnte doch mal im Lehrplan stehen. Ich habe doch keine 5 Stunden Zeit, mir Lehrpläne durchzulesen, die nicht mal zu mir gehören, um zu schauen, ob die das machen.“ (Interview 13Yi, Absatz 25)

„Genau zu diesem Zeitpunkt am Ende des Schuljahres **behandelt die Chemie mit viel Glück schon die Alkohole, wenn nicht macht sie es zu Beginn der Klasse 10 und die Bio hat den Auftrag der Alkoholsucht und die Chemie auch. Warum bringen wir das jetzt doppelt rein?** Der Schüler hört dem zweiten nicht mehr richtig zu, der macht gleich innerlich im Gehirn einen Haken ran, der schaltet ab. Das sollte man nicht tun, finde ich.“ (Interview 6Se, Absatz 14)

Auch die Überschneidung von MNT mit humanbiologischen Themengebieten der Klassenstufe 8 rückte ins Blickfeld und erhielt eine negative Konnotation:

„**Was zum Beispiel auch eine Problematik darstellt, ist, wie es sich jetzt in der 8. Klasse mit MNT überkreuzt. MNT enthält auch sehr viel zur Thematik ‚Gesunderhaltung‘**. Wenn ich Gesunderhaltung vermitteln möchte, muss ich natürlich auch Sachwissen vermitteln, sonst stehe ich da wie so ein Prediger. Esst kein Fett, aber warum. Da passiert es oftmals, dass ich in den Themen der 5/6 automatisch im Lehrplanstoff Klasse 8 drin bin. Das ist schwierig.“ (Interview 6Mb, Absatz 13)

Anhand dieser Äußerungen wird die Nähe zur Subkategorie „Problem Fachlehrerwechsel“ deutlich. Da aber kein Hinweis innerhalb der Aussage auf „Fachlehrerwechsel“ oder „interner Lehrplan“ enthalten war, wurde diese Äußerung zur Subkategorie „schlechte Vernetzung der Naturwissenschaften“ zugeordnet.

6.3.6 „keine Zeit für Intensität“

Sechs der Befragten bemängelten insgesamt acht Mal, dass trotz der offenen Gestaltung des Lehrplans keine Zeit bliebe, bestimmte Dinge intensiver zu gestalten. Als Grund wurde die Stundentafel mit ihren flexiblen Stunden angegeben, die sich die naturwissenschaftlichen Fächer untereinander aufteilen sollen. Dadurch verfügen die Regel-, Gesamt- und Gemeinschaftsschule im schlechtesten Fall über nur eine verbindliche Biologiestunde pro Woche:

„Schade ist, dass man durch die Struktur meist gar keine Zeit mehr hat, überhaupt irgendwas intensiver zu machen.“ (Interview 6Mb, Absatz 2)

„Ich kann alles erzählen, wie es früher war, wenn ich genügend Zeit habe. **Wenn aber die flexiblen Stunden anders vergeben werden und man für Bio nur eine Stunde hat, macht man es genauso, wie es im Lehrplan steht.**“ (Interview 5Yg, Absatz 15)

„Du erklärst am Ohr die Zusammenhänge. Du kannst es an einem 2. Beispiel gar nicht machen, weil dir die Zeit fehlt.“ (Interview 10Se, Absatz 3)

Aber auch am Gymnasium stünde zu wenig Zeit zur Verfügung, um andere Methoden einzubauen und auszuprobieren:

„Am schlimmsten ist der Zeitfaktor. **Wir wollten Modelle zur Proteinbiosynthese, Transkription, Translation bauen lassen. Jetzt stellen wir aber wieder fest, dass wir es wirklich nicht schaffen, weil in die BLF nun auch die Evolution reinkommen soll. Also lassen wir diese Methode wieder weg, weil wir sie nicht schaffen.** Man müsste die Hälfte vom Lehrplan streichen, um das konsequent zu machen. Auch wenn ich sie mit diesen Methoden hochziehe, komme ich im Endeffekt nicht durch den Lehrplan durch.“ (Interview 13Yi, Absatz 51)

6.3.7 „wenig Differenzierung“

Zwei Äußerungen von zwei Befragten beinhalteten die Kritik, die Lehrpläne wären nicht differenziert gestaltet. Sie gelten verbindlich für die Schularten Regel- und Hauptschule, weisen zum einen aber zu wenige inhaltliche Unterschiede auf, zum anderen seien sie nicht auf die Inklusion abgestimmt:

„Das, **was hier steht, ist in keiner Weise im Anspruchsniveau differenziert, höchstens in der Menge.** Und von daher weiß gar nicht, was ich damit anfangen soll. Nur weil ich irgendwelche Teilbegriffe weglassen, habe ich doch nicht das Anspruchsniveau eines Hauptschülers erreicht. Und das ist für einen Hauptschüler schwer genug, die ganze Genetik zu begreifen. Das ist nicht so gelungen in meinen Augen.“ (Interview 6Mb, Absatz 25)

„[Auf die Inklusion] sind die neuen Lehrpläne überhaupt nicht abgestimmt.“ (Interview 7Mn, Absatz 27)

6.3.8 „fragwürdige Inhalte“

Einer der Interviewpartner stellte die Inhaltsauswahl innerhalb der Lehrpläne in Frage. Anhand eines Beispiels warf er seine Kritik auf und konstatierte später seine Sichtweise, dass einerseits Dinge eine Vermittlung erfuhren, die nicht nötig seien, andererseits notwendige Dinge weggelassen würden:

„Ich glaube, es wird heute viel Wissen eingebracht, was nicht grundsätzlich nötig ist und andererseits wird das, was grundsätzlich nötig ist, weggelassen. Also, ich sage Artenkenntnis, das ist für mich ein A und O.“ (Interview 7Mn, Absatz 35)

6.4 „Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen“

Aus den Abbildungen 43 und 44 ging die Kategoriendefinition 5 „Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen“ mit 103 Aussagen als zweitumfangreichste Kategorie nach den „Defiziten“ hervor. 26% der Gesamtaussagen fielen unter diese. Sie stellt neben „Veränderungen“ und „Defizite der neuen Lehrpläne“ eine der Kategorien dar, zu der sich alle Befragten äußerten. Die Interviewten konstatierten ihre Erfahrungen vor allem im Zusammenhang mit der Leitfrage nach Herausforderungen, aber auch im Laufe des Gesprächs innerhalb anderer Fragestellungen. Diese Beobachtung spiegelt bereits die hohe Bedeutsamkeit der Thematik für die Lehrer wider.

Äußerungen dieser Kategorie stehen eng in Verbindung mit den Defiziten des neuen Lehrplans (Kategorie 3). Entsprechend der Ankerbeispiele, Definitionen und Kodierregel wurden hier jedoch ausschließlich die Sätze eingeordnet, die zum einen Schwierigkeiten des Lehrer- bzw. Schulalltags beschreiben, zum anderen durch den Lehrplan neu hinzugekommene Aufgaben und/ oder dabei eine Wertung implizieren. Die Aussagen griffen sieben Themenbereiche auf und bildeten für die qualitative Auswertung folgende Subkategorien:

- mehr Aufgabenfelder neben dem Unterricht
- Inklusion, breite Palette an verschiedenen Anforderungsniveaus
- schlechte Rahmenbedingungen
- Umlernen nötig – mehr Planungszeit
- Problem Weiterbildung
- fehlende Wertschätzung
- Unsicherheit im eigenen Handeln

Abbildung 55 visualisiert die quantitative Verteilung innerhalb aller Interviews:

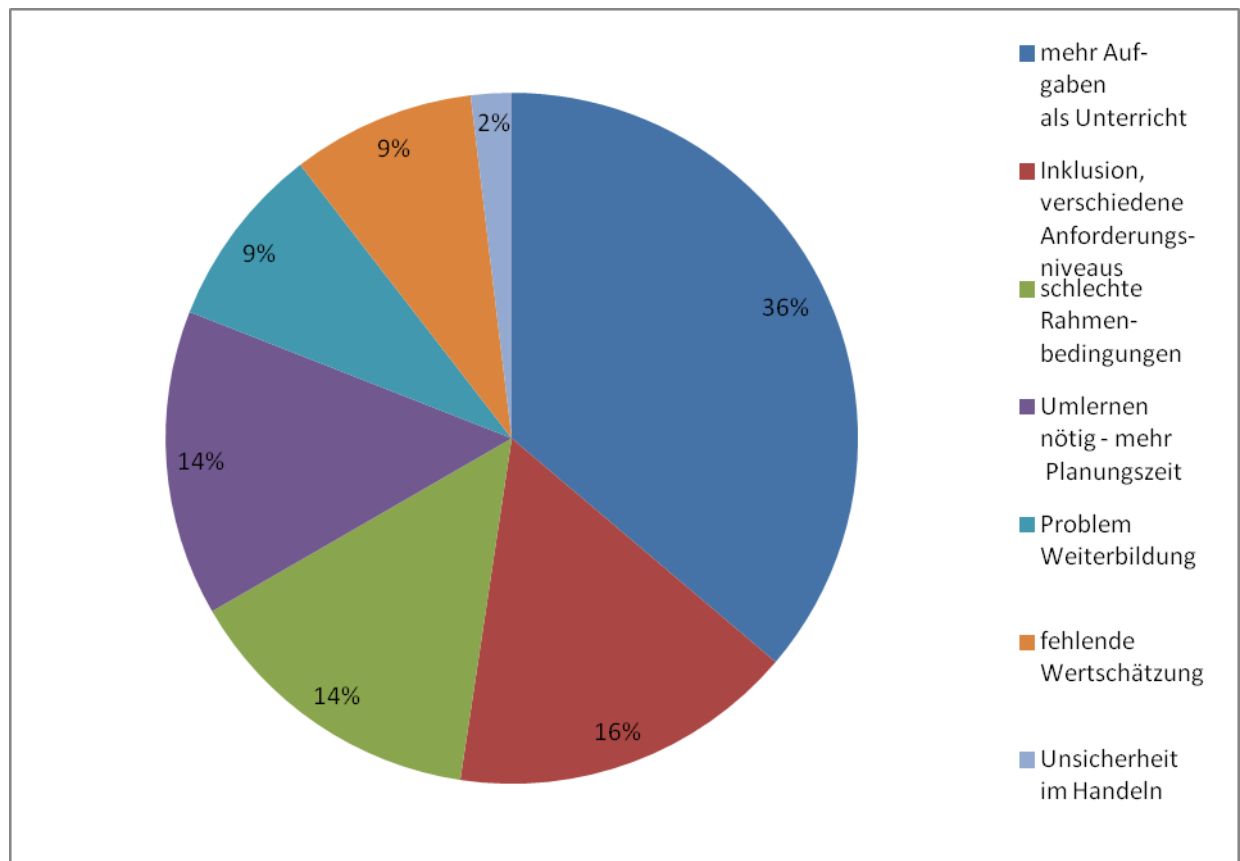


Abb. 55: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 5

Wie Abbildung 55 zeigt, ist mit 37% die größte Herausforderung für die Befragten die zu bewerkstelligende Masse an Aufgaben neben dem Unterricht. Zu dieser Subkategorie äußerten sich acht Interviewer an insgesamt 38 Textstellen:

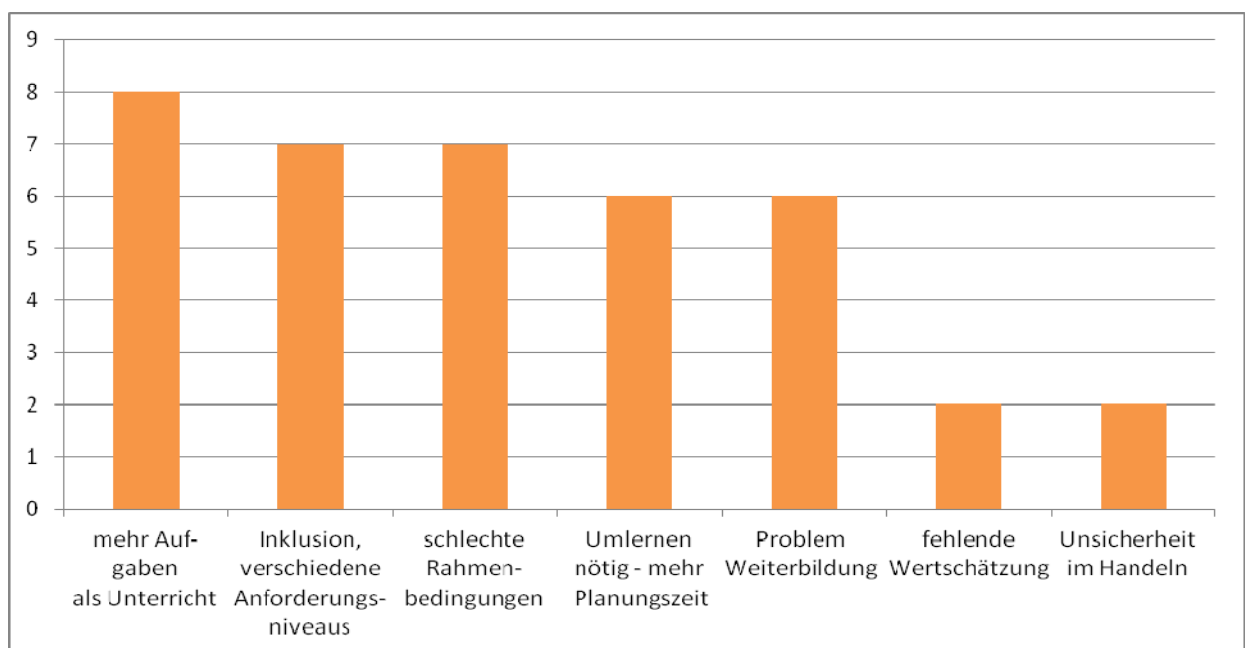


Abb. 56: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 5 äußerten

Dass diese Problematik von fast allen Interviewten und vorwiegend mehrfach angesprochen wurde, verweist auf deren große Bedeutung. Ebenfalls schwerwiegend scheint der Aspekt der vielen verschiedenen Niveaus zu sein, die die Lehrerschaft innerhalb eines Klassenverbandes bedienen müsse (17 Äußerungen). Zudem kritisierten sieben Befragte die Rahmenbedingungen innerhalb der Schule (15 Aussagen), wobei in der vorliegenden Studie nicht zwischen materiellen und personellen Unterschieden wurde, was für eine umfassendere Befragung im Anschluss jedoch sinnvoll wäre.

An weiteren 15 Stellen äußerten die Interviewten, mehr Planungszeit für den Unterricht zu benötigen, da sie aufgrund des neuen Lehrplans bzw. der veränderten Klassenzusammensetzungen umlernen müssten. In diesem Zusammenhang standen neun kritische Äußerungen bzgl. fehlender bzw. nicht erreichbarer Weiterbildungsmöglichkeiten. Ebenfalls neun Äußerungen thematisierten die fehlende Wertschätzung der Lehrerschaft als Herausforderung und zwei die Unsicherheit im eigenen Handeln.

Aufgrund der umfangreichen Ergebnisse fiel die Entscheidung, die Ergebnisdarstellung und -interpretation entsprechend ihrer Subkategorien in Unterpunkten vorzunehmen.

6.4.1 „mehr Aufgaben neben dem Unterricht“

Diese Subkategorie umfasst die meisten Aussagen. Acht Befragte äußerten an 38 Stellen in den Interviews konkrete Aufgaben, die in der heutigen Schulwirklichkeit zusätzlich auf den Lehrern lasten. Namensgebend und aussagekräftig ist folgendes Statement:

„Das wenigste, was wir machen, ist Unterricht. [...] **Es gibt immer neue Aufgaben, die in die Schule gegeben werden, für die es aber keine Zeit mehr, kein Geld, nichts gibt.** Es gibt immer nur neue Dinge, aber ich weiß nicht, was ich jetzt [dafür weg]lassen kann.“ (Interview 5Yg, Absatz 33)

Was konkret mit dieser Äußerung gemeint ist, konsolidierten andere Befragte. Drei der Interviewten nannten an vier Textstellen unteilbare Aufgaben, wie Dienstberatungen, Fachschaftstreffen, Mitarbeit in Arbeitsgruppen beispielsweise zur Schulentwicklung, die zugenommen haben und deutlich mehr Zeit vereinnahmen würden:

„[Es ist schon so], dass der Lehrer **immer mehr administrative Aufgaben zugeteilt bekommt als quasi ungeteilte Pflichten**, dass man sich zum Teil gar nicht retten kann. Dadurch, dass sich Schule immer mehr entwickelt und jede Schule danach strebt, ein eigenes Profil aufzubauen, ist man automatisch in viel **mehr Arbeitsgruppen**. Man ist eben in der Arbeitsgruppe Benotung und Bewertung und in der Arbeitsgruppe Schreiben von Lernförderplänen. Als ich anfang, war ich Fachlehrer und Klassenlehrer und bin fleißig jede Woche immer zur Dienstberatung gegangen und das finde ich ist schon Mehraufwand mittlerweile.“ (Interview 6Mb, Absatz 22)

„Und dann find ich es hier an der Schule mit den ‚unteilbaren Aufgaben‘ Irrsinn. **Sie nehmen zu bis zum Gehnichtmehr und sind furchtbar belastend**. [Unteilbare Aufgaben sind] so was wie Dienstberatung, wo du teilnehmen musst und wo du dann 100 Punkte hast und das hätte man auch in ner anderen Lösung machen können.“ (Interview 10Se, Absatz 24)

In 13 Textpassagen schilderten sieben der befragten Lehrer eine Verschiebung des Hauptaugenmerks von Schule: nicht mehr die Wissensvermittlung im Unterricht stehe an erster Stelle, sondern erzieherische Aufgaben. Die deutlich umfangreicheren administrativen Tätigkeiten als Klassenlehrer, wie Gespräche mit Schülern, Eltern, Sorgeberechtigten, Betreuern, Therapeuten, Ämtern führen, erfordern nicht nur ein enorm großes Zeitbudget der Lehrenden, sondern verlangen auch andere Kompetenzen von ihnen als die in der Ausbildung angelegten:

„**Ich bin kein Psychologe, ich bin kein Schulsozialarbeiter**, das habe ich alles nicht studiert. Ich muss mit dem Schüler anders umgehen.“ (Interview 5Yg, Absatz 34)

Nachfolgende Zitate gewähren Einblick in die genannten Aufgabenfelder und die Wahrnehmung durch die Lehrer:

„Ich finde, auch die Belastung als Klassenlehrer hat zugenommen, weil du **immer mehr Problemfälle** hast. Du musst dich um Hinz und Kunz kümmern, hast noch zusätzlich Termine, die dich einfach vereinnahmen, wie **Hilfeplangespräche mit Jugendamt oder Zusammenkünfte mit Betreuern**, weil deine Schüler im betreuten Wohnen untergebracht sind, wo du dir dann alle 4 Wochen so 2 Stunden am Nachmittag dafür ans Bein bindest und effektiv aber nichts dabei rauskommt.“ (Interview 10Se, Absatz 23)

„[Zunehmende Aufgaben sind] **unwahrscheinlich viel Arbeit mit Eltern, Psychologen, Betreuern, Kinder in der Schule zu halten, regelmäßiger Schulbesuch.** Das ist alles schwierig und das hat zugenommen. Da merkt man eben auch, dass Kinder und Familien an der Gesellschaft, wie sie jetzt ist, häufig scheitern.“ (Interview 6Se, Absatz 28)

„[Die Palette an Problemen] ist reichhaltiger geworden. Kommunikation ist schwieriger, weil viele Gruppen reingenommen werden, um den Kindern zu helfen. Wer setzt sich mit uns an einen Tisch. **Wir sind immer diejenigen, die die Leute die Psychologen, den Mitarbeiter des Jugendamtes, die Lehrer, die Schulleitung, den GU Lehrer, was es alles gibt, den Schulbegleiter zusammenbringen.** Ich bin als Klassenleiter immer dafür zuständig, dass sich die Leute treffen und miteinander reden. Das ist schwierig und erfordert wahnsinnig viel Zeit und hat mit dem Unterricht gar nichts zu tun. Der Unterricht kommt im Gegenteil leider viel zu kurz und viel zu wenige Sitzungen drehen sich um Unterrichtsinhalte.“ (Interview 6Se, Absatz 29)

„[Es sind viele Probleme, die auf den Lehrern lasten], die normalen Fachlehrer sind meistens Klassenlehrer und haben noch ganz andere Sachen durch diese **neue Bildungspolitik hinsichtlich dieser Kompetenzen und Gespräche, die man mit den Schülern und Eltern und Schülern führen soll.** Die sind an sich eine gut angedachte Sache, aber Klasselehrer sind einerseits mit sowas arg belastet, zum anderen auch immer wieder mit dieser Neuumstellung.“ (Interview 6Yg, Absatz 30)

„**Wir müssen uns um Schüler kümmern, müssen werben, die ganze Teamarbeit, die erforderlich ist.** Und wenn du Klassenlehrer bist, macht man auch mal zusätzliche Klassenleiterstunden, obwohl es nicht bezahlt wird. Ich mache das aber, weil ich meine Schüler nur 2 Stunden die Woche sehe. Und dann die normalen Geschichten: Stammtisch und so. Früher gab es nur Elternabend. Dann Entwicklungsberichte schreiben und Gespräche führen, alles Dinge, die wir nicht gelernt haben.“ (Interview 13Yi, Absatz 55)

„**Die Erziehung steht heute viel mehr im Mittelpunkt als Fachvermittlung** und das wird, glaube ich, offiziell sogar so dargestellt. Schule hat heute einen ganz anderen gesellschaftlichen Auftrag als vor 50 Jahren. Und dieser Veränderung scheint der neue Lehrplan angepasst zu sein. Die Frage ist aber, ob das der richtige Weg ist. **Ob man auf der einen Seite soziale Aufgaben in die Schulen gibt, die Lehrer aber immer noch überwiegend fachlich als pädagogisch oder sozial oder psychologisch ausgebildet werden.**“ (Interview 7Mn, Absatz 29)

Im Rahmen des Mehraufwandes verwiesen vier der Befragten auf einen deutlich engeren Kontakt zu den Elternhäusern im Vergleich zu früher:

„[Diese Belastung außerhalb vom Unterricht] ist enorm, die ist wirklich enorm. Diese **Beratertätigkeit, die wir den Eltern gegenüber haben, die hat wahnsinnig zugenommen** und auch Überzeugungsarbeit gegenüber den Eltern, bestimmte Wege mit uns zu gehen.“ (Interview 6Se, Absatz 30)

„Zugenommen haben die Elternkontakte. **Du musst mit den Eltern viel mehr im Kontakt bleiben, weil schulisch irgendwas nicht funktioniert. Da schreibst du Haufen Emails, hast noch Anrufe** - eigentlich hat man nicht so einen Berufsalltag, dass du sagst, ich geh jetzt nach Hause und hab auch Feierabend, sondern du bist immer noch erreichbar.“ (Interview 10Se, Absatz 23)

„Und dann die normalen Geschichten: Stammtisch und so. Früher gab es nur Elternabend. Dann **Entwicklungsberichte schreiben und Gespräche führen**, alles Dinge, die wir nicht gelernt haben.“ (Interview 13Yi, Absatz 55)

„**Eltern rufen viel mehr an, als früher.** Eltern behüten ihre Kinder viel mehr als früher. Das heißt, die wollten alles haarklein erklärt haben und auch die Zeit ist viel mehr, wo ich Elterngespräche führe.“ (Interview 5Mb, Absatz 16)

Weiterhin gaben fünf der Interviewpartner in fünf Passagen den neuen Lehrplan als weiteren Aspekt an, der Zeit verlange. Aufgrund der offenen Gestaltung seien nun zusätzliche Absprachetermine mit den Kollegen für eine schulinterne Lehr-Lernplanung nötig, um anschließend die einzelnen Stunden vorzubereiten, ohne thematische grundlegende Aspekte zu eliminieren oder zu doppeln:

„Also [mit dem neuen Lehrplan] **sitze ich noch extra rum, das mache ich dann noch am Wochenende**, aber ich bin ja auch Klassenlehrer.“ (Interview 5Mb, Absatz 5)

„**Vieles kommt auch durch den neuen Lehrplan. Da haben wir 3 Stunden gegessen und gerade mal 2 Lehrpläne geschafft, nachdem schon jeder zu Hause 2 Stunden gegessen hatte.** Das war früher nicht notwendig, heute ist es notwendig und das kommt alles hinzu.“ (Interview 13Yi, Absatz 54)

„Da haben wir wiederum diesen Fakt, dass **die Lehrer das Gefühl haben, sie müssen immer zusätzlich arbeiten. Klar, es gibt einen Lehrplan, der uns vom**

Thillm vorgegeben wird und trotzdem müssen wir in der Schule nochmal Arbeit leisten, um diesen Lehrplan zu strukturieren, bevor wir ihn umsetzen.

Da fragt man sich, warum eigentlich. Dass da ein Lehrer auch mal meckert und sagt: Für den Lehrplan bin ich doch nicht zuständig, das finde ich schon auch gerechtfertigt.“ (Interview 6Mb, Absatz 31)

Drei Lehrer erläuterten zudem die umfangreichen Aufgaben, die sich mit der Forderung nach der Teilnahme an Wettbewerben und Befragungen sowie anderer schulischer Veranstaltungen häufen. Die Vielzahl an zusätzlichen Terminen erschwere die eigentliche Arbeit als Lehrer:

„[Heute hängen mehr Aufgaben an den Lehrern als früher], **ich mache jetzt Kompetenzbögen**, die habe ich früher nicht gemacht. Ich habe ständig **Umfragen, Fragebögen**, die ich mit Klassen machen muss. Wir haben ganz **viele Wettbewerbe**, die wir mitmachen. Das hier ist zum Beispiel alles, was ich in einer Woche in meiner Klasse einsammeln musste: Geld, Zeugnisse, ne **Essbefragung, HEUREKA-Wettbewerb, Bücherzettel**, 12 Euro, Unterschrift der Eltern unter Belehrungen. **Sponsorenlauf organisieren und Sportfest organisieren**. Das ist ja jetzt alles nichts Ungewöhnliches, aber es ist in der Masse einfach viel.“ (Interview 5Mb, Absatz 16)

es kommen viele andere Dinge hinzu: **wir haben diese Woche Matheolympiade, dann sind diverse Schulschulnachmittage, dann ist Tag der offenen Tür**, dann dies und jenes. Ich bin diese Woche 3 Tage abends um 6 zu Hause und habe zur 1. Stunde angefangen. Irgendwann ist Schluss, das geht dann nicht mehr. Es sind viele Belastungen, die man zusätzlich stemmen muss.“ (Interview 13Yi, Absatz 54)

„Dazu kommen solche Sachen, dass wir versuchen, **Schüler für Olympiaden zu begeistern und denen auch zu helfen und zur Seite zu stehen. Die Inhalte der Bioolympiade gehen weit über das hinaus, was im Lehrplan für die Klassenstufen steht und auch in den früheren Lehrplänen stand**. Das heißt also, es ist unheimlich schwierig. Ich müsste mir von der Pike, von der 5. Klasse an müsste man zwei drei Leute suchen, wo ich sage, euch ziehe ich jetzt für Bioolympiaden hoch. Das kann ich natürlich mit so einem Lehrplan nicht leisten.“ (Interview 6Yg, Absatz 30)

Ein Gesprächspartner äußerte darüber hinaus Herausforderungen, die durch rechtliche Unklarheiten entstünden. Er zeigte dies eindrücklich am Beispiel von Handynutzung/ Handyverbot in der Schule, die Uneinigkeit hervorrufe und das Lehrerdasein erschwere:

„Ich denke, die Probleme rücken mehr in den Focus, weil es immer mehr unregelte Situationen gibt. **Es gibt immer mehr Bereiche im Zusammenspiel Lehrer-Schüler, die nicht geklärt sind. Wo finde ich als Lehrer konkret meine Rechte als Erzieher, wo steht konkret, was ich darf oder was ich nicht darf. Das steht nirgends konkret.** Irgendwelche Begriffe werden nur immer umrissen, die dann so dehnbar sind. **Zum Beispiel das Thema ‚Handy wegnehmen im Unterricht‘.** Wir führen seit drei Jahren in der Schulkonferenz eine ununterbrochene Debatte zwischen Eltern, Schülern und Lehrern, wie damit umzugehen ist. Es ist nicht zu klären. Da wird sich gestritten vom Bürgerlichen Gesetzbuch über die Schulordnung, was steht höher, wer hat Recht. Darf ein Direktor das Handy über eine Woche behalten, darf er es nicht. Darf es ein Lehrer überhaupt wegnehmen oder ist das nicht Diebstahl von Eigentum und und und. Selbst wenn das juristisch zu klären wäre, ist es sicherlich auch, aber der Aufwand dazu und die Möglichkeit, dass sich jeder dazu Stunden, Tage und Wochen lang äußern und reinreden und Einwände bringen darf, das macht Schule fast unlebbar. Das ist so eine Sisyphusarbeit, die nie aufhört und am Ende funktioniert keine Regel, weil es jeder am Ende doch so macht, wie er denkt. Und das schlägt sich wieder auf die Lehreraarbeit nieder. Lehrer übersehen vieles absichtlich, weil sie sagen, ich habe nicht die Kraft mit jedem darüber zu diskutieren und zu verhandeln. (Interview 7Mn, Absatz 30)

Die umfangreichen Äußerungen dieser Subkategorie lieferten einen konkreten Einblick in die Schulwirklichkeit und die damit einhergehende Belastung der Unterrichtenden. Die Handyproblematik tangiert zu dem die fehlende Wertschätzung, die die Befragten ebenfalls ansprachen und die sich belastend auswirke. Äußerungen dazu finden sich unter Punkt 6.4.6. Der Lehrplan an sich stellte sich eher als Randphänomen dar.

6.4.2 „Inklusion – verschiedene Anforderungsbereiche“

Einher mit der Vielzahl von Schülern mit unterschiedlichen sozialen und/oder psychischen Problemen sowie der Umsetzung der UN-Behindertenkonvention geht die Bildung von heterogenen Klassengemeinschaften. Sieben Interviewer beschrieben an 17 Stellen völlig differierende Anforderungsniveaus der Kinder innerhalb einer Klasse und die daraus resultierende Notwendigkeit, den Unterricht vielfältig binnendifferenziert zu gestalten. Äußerungen, die diese Thematik aufgriffen, gruppieren sich zur

Subkategorie „Inklusion – verschiedene Anforderungsbereiche“. Bei dieser fiel, wie zu erwarten, ein deutlicher Unterschied zwischen Befragten von Gesamt- und Gemeinschaftsschulen sowie Gymnasien auf. Lehrer an Gymnasien spürten die Gefälle hinsichtlich der Anforderungsniveaus nicht in dem Ausmaß wie an den anderen Schularten. Ein Interviewpartner eruierte:

„[In Bezug auf die Inklusion] sind wir [am Gymnasium] natürlich noch in einer günstigen Situation. Wenn wir Schüler haben, dann unterstellt man ihnen von Haus aus, dass sie eine gewisse gymnasiale Reife haben. Ich habe nur Erfahrung mit einem Schüler. Das Problem ist, dass man allein ist. Wir haben keinerlei Ausbildung in diese Richtung.“ (Interview 5Yg, Absatz 34)

13 Aussagen wurden von Lehrern an Gesamt- und Gemeinschaftsschulen getätigt, nur vier von Gymnasiallehrern. Die Schilderung dreier konkreter Beispiele, von denen jedes anders gelagert die Binnendifferenzierung am Gymnasium bzw. die Inklusion darstellen, verdeutlichen die Brisanz und Tragweite der Thematik. Da sie einen direkten Einblick in gelebte Schulwirklichkeit geben, seien sie an dieser Stelle ungekürzt eingebunden:

„Ich könnte den [leistungsstarken] andere Dinge geben, aber ich muss auch schauen, dass hinsichtlich Unfallgefahr nichts passiert. Ich kann also kein Färbemittel hinstellen und ihn allein vertiefter arbeiten lassen. Dazu habe ich zu viele Schüler vor mir sitzen.“ (Interview 6Yg, Absatz 33)

„Ich habe in der einen Klasse drei Anforderungsniveaus. Das ist bei uns gelb, grün und rot. Das zieht sich durch die Hauptfächer durch, aber ich soll, wenn es geht auch schon auf das Abitur vorbereiten, weil wir später Abiturklassen haben. Das sind drei Dinge. **Dann habe ich ein syrisches Kind drin,** was kein Deutsch versteht, dann habe ich **ein Förderkind drin und zwei, bei denen es nicht ganz klar ist.** Jetzt habe ich eine Stunde pro Woche und die Frage ist, um wen kümmere ich mich. Da brauche ich auch immer was in petto, was ich für die guten bereithalte, damit die sich nicht langweilen, während die anderen arbeiten. Der Syrer versteht im Moment gar nichts. Bei dem bin ich dabei, Bilder zu zeigen und wir lernen, was das auf Deutsch heißt, aber nur den Begriff, dass er wenigstens eine Ahnung kriegt, um was es überhaupt geht. Beim Mikroskop ist es noch ganz oder gut machbar, denn das wollen sie ja auch lernen. Aber in dem Moment, wo ich mit ihm arbeite, kann ich nicht gucken, was die anderen schreiben. Und das ist natürlich schwierig.“ (Interview 5Mb, Absatz 17)

„Aber es ist als Einzelkämpfer fast unmöglich, den Schülern so gerecht zu werden, zumal sich ja die Lehrplaninhalte in der gymnasialen Stufe von denen in der Sek 1 gerade in Biologie Klasse 8 /9/ 10 maßgeblich unterscheiden. Entweder man schafft es, die Inhalte zeitlich anzugleichen und sieht dann das nirgends was vergessen wird oder man muss halt irgendwo was weglassen. Anders geht es nicht. Du musst aber die Gymnasiasten auf die BLF vorbereiten. Die müssen die Inhalte unbedingt gehört haben. Ich weiß in der Praxis überhaupt nicht, wie es zu realisieren geht. **Wenn da mal ein Kind mit Integrationshintergrund ist, wo es auch noch einen Schulbegleiteter gibt, dann mag das gehen. Aber sobald du drei Stufen hast und die hast du eigentlich immer: Hauptschüler, Regelschüler und dann noch Gymnasiasten und dann hast du vielleicht noch ein lernbehindertes Kind und dann noch ein geistig behindertes Kind und jeder sollte differenzierte Aufgaben bekommen. Du stehst allein da und ich weiß nicht, wie das in der Praxis aussieht.** Das kann man mal in einer Stunde, da kann mir das jeder vormachen und sagen: ‚Guck, so geht das.‘ Aber das ganze Schuljahr mit 12 Klassen, die du hier in der Woche durchschiebst, glaube ich nicht, dass das funktioniert. Da ist ein Lehrer dann wahrscheinlich mit 50 bereit für die Rente. Das geht überhaupt nicht.“ (Interview 7Mn, Absatz 27)

Alle Aussagen schilderten die Problematik, als alleiniger Lehrer in einer derart heterogenen Klasse zu stehen. Ein Pädagoge allein könne die Vielfalt aus Haupt-, Regel- und Gymnasialanwärtern, Förderschülern, Kindern mit Migrationshintergrund, die kaum Deutsch sprechen, nicht nur aufgrund fehlender Sicherheitsvorkehrungen nicht stemmen. Es seien zudem zu viele Schüler mit zu vielen verschiedenen Niveaus, die nicht ein Lehrer allein individuell fördern und begleiten könne. In neun Sätzen tauchte dieser Kritikpunkt auf, die ihn als Herausforderung für Lehrer sowohl im Unterricht, als auch im Vorbereitungsaufwand herausstellten:

„Ich muss mir 100.000 Gedanken machen, wie krieg ich wen wohin. **Das ist das Problem, dass man jeden führen muss, für jeden einen extra Weg finden muss, wie krieg ich den optimal dahin. Da hat man einen Wust an Vorbereitung, der einfach im täglichen Leben nicht mehr zu schaffen ist** und wo man dann in abgespeckter Weise arbeitet, dann aber nicht so richtig zufrieden ist mit dem Ergebnis. Und das ist immer das Problem, was ich habe: da hat man sich hingesetzt, ein Haufen Zeit reingesteckt und dann kommt nicht das raus, was man sich wünscht.“ (Interview 10Se, Absatz 20)

„Also setz ich mich hin und konzipiere ja dann alles alleine. Dann kopierste die Dinger darein und dann stellste deine Texte zusammen und dann findeste die

Lesetexte im Buch nicht ganz so optimal, dann fängste an, nochmal eigene Texte zusammenzustellen, dann machste differenzierte Texte, weil der eine ja nicht ganz so fit ist und dann sitzt man an einer Stunde... dieser Aufwand, den man betreibt, ist einfach enorm.“ (Interview 10Se, Absatz 47)

Die vielen verschiedenen Niveaus innerhalb der Klassen bedingen einen sehr hohen planerischen Aufwand, der neben den vorab genannten Aspekten der zusätzlichen Aufgaben sowie der Unterrichtsvorbereitung und -durchführung kaum zu bewerkstelligen sei. Aus dem zeitlichen Vorbereitungsaufwand für die verschiedenen Niveaus resultiere der Wegfall der Spitzenförderung:

„Das, was auf der Strecke bleibt, sind die Spitzen. Gut, **du könntest dir sicherlich natürlich im Rahmen der Möglichkeiten des Lehrplanes auch die Spitzenaufgaben für die heraussuchen, aber das macht man dann nicht mehr, weil zu viel Arbeit drum herum dran hängt.** EIGENTLICH sollten wir hier [an unserer Schule für die Oberstufe] ja auch unsere Spitzen fördern, aber die Spitzenförderung bleibt wirklich auf der Strecke. Wir sind froh, wenn die Guten laufen. Ich hab überhaupt nicht die Zeit, die noch mit zusätzlichem Futter anzuködern oder die dazu hinzubringen, dass sie sich noch für das Fach noch über den Unterricht hinaus interessieren. Das geht gar nicht. {Das eigentliche Problem liegt nicht im Lehrplan}, es sind viele Sachen, die in der Schule auch generell schulorganisatorisch nicht ganz so laufen.“ (Interview 10Se, Absatz 37)

Diesen Problemen könne man mit dem Einsatz eines zweiten Kollegen begegnen oder mit einer Reduzierung der Unterrichtsverpflichtung:

„Ich könnte mir zum Beispiel **einen zweiten Kollegen** vorstellen, **der in bestimmten Phasen die Inklusionsschüler betreut**, während ich die anderen betreue. Also, ein zweiter Kollege und **nur die Hälfte der Stunden**. Dann kann ich mir die verschiedenen Varianten ausdenken, ist kein Problem. Das kriegt man didaktisch hin, aber nicht, wenn man 26 Stunden oder so was hat. Damit Inklusion funktioniert, braucht man Geld und Zeit.“ (Interview 5Yg, Absatz 36)

6.4.3 „schlechte Rahmenbedingungen“

Eng zur vorhergehenden Subkategorie steht die, die Äußerungen zu den Rahmenbedingungen an Schulen umfasst. 15 Aussagen wurden von sieben der Interviewpartner getätigt, welche sich wiederum gruppieren ließen. Inhaltlich kritisierten die meisten Statements (acht in fünf Interviews) fehlende geeignete Literatur. Zum einen gäbe es zu viele Anbieter, allesamt mit entsprechenden Mängeln, die abermals einen zeitlichen Ausbau der Unterrichtsplanung bedingen:

„Und dann ist es auch sehr sehr aufwändig, das geeignete Material für die vielen verschiedenen Schülerniveaus zu finden und zusammenzustellen. Also, was ich da manchmal sitze, Bücher Bücher Bücher Bücher und dann macht man noch das Internet auf und guckt, ob man irgendwas kriegt. [...] Heute sitze ich mehr an der Organisation der Arbeitsmaterialien, die du brauchst, den Fahrplan hast du ja relativ schnell aufgestellt. Aber die Arbeitsblätter anfertigen, dann sind die nicht ganz so optimal, die du vielleicht findest, dann musst du sie selbst noch bisschen umarbeiten...“ (Interview 10Se, Absatz 47)

„Ganz eng mit den Lehrplänen hängt natürlich zusammen, dass die Literatur, die zu verwenden ist, für die Lehrpläne immer schlechter wird. Die Lehrbücher werden immer schlechter, weil es viel zu viele Anbieter mit viel zu vielen Schwächen gibt. Es gibt das perfekte Lehrbuch nicht. Es gibt nur Lehrbücher, die für bestimmte Gebiete ganz gut sind, aber für andere eben nicht und dann muss man entscheiden, welches ich nun nehme. Dann haben wir noch das Problem, dass es meist nie genug Lehrbücher für die entsprechende Schülerzahlen gibt, das heißt, die Tendenz geht dahin, dass zwei Schüler ein Lehrbuch nutzen.“ (Interview 7Mn, Absatz 10)

Zum anderen seien aber auch die Schulen materiell schlecht ausgestattet, wie drei der Befragten insgesamt fünfmal anmerkten. Nicht nur Bücher und Arbeitsmaterialien wie beispielsweise Lupen und Mikroskope seien nicht in ausreichender Stückzahl vorhanden, auch gäbe es nur einen Experimentalraum, aber deutlich mehr Unterricht, der darin stattfinden müsste. Diese Hürden bestimmen ebenfalls die Gestaltung des Fachunterrichts und bedürfen Vorbereitungs- bzw. Organisationsaufwand:

„Was machst du denn draußen? Es fehlen oft die materiellen Voraussetzungen. Was machst du mit 20 oder 25 Kindern draußen, die alle keine Lupe haben? Du hast

drei Lupen, einen Kescher, zwei Bechergläser - was machst du mit denen? Die hampeln dir durch die Gegend, beschmeißen sich mit Dreck.“ (Interview 7Mn, Absatz 14)

„Und manchmal scheitert es an organisatorischen Hürden. **Wir haben einen Experimentalraum, wir haben aber parallele Klassen, die zur gleichen Zeit den gleichen Unterricht haben.** Da musste dich mit dem Kollegen absprechen, kann ich heute mal den Raum haben und dann klappt das nicht, oder du hast keinen Beamer zur Hand und du hast dir aber was anderes gedacht oder du brauchst Gasanschlüsse und in dem Raum sind keine – das ist dann schon nervig. Und wenn du dann deine Struktur umstellen musst, weil du einfach von der Planung her das andersrum machen musst, dann schmeißt du schon wieder deinen logischen Aufbau übern Haufen und dann ist das nachher alles nicht so optimal, wie du dir das vorstellst.“ (Interview 10Se, Absatz 47)

Zwei der Befragten schilderten konkret die Stunden- und Raumplanung ihrer Schulen als Stressverursacher:

„Dadurch, dass ich vom Sport in den Geographieraum renne, bereite ich da meine Karten vor und hole alles raus, die Gesteine, was weiß ich. Danach räume ich alles schnell weg, renne in den Bioraum. **Wenn ich Pech habe, muss ich die nächsten MNT-Stunden nicht im Bioraum machen, sondern im NaWi-Raum, das heißt also, ich muss meinen Krempel nehmen, die ganzen Versuche, stürze in den NaWi-Raum.**“ (Interview 5Mb, Absatz 3)

„Natürlich gehört auch die Strukturierung der Schule dazu. **Häufig bräuchtest du eine Doppelstunde, einen zweiten Lehrer und einen guten Raum.** [Auch hier] tun sich wieder neue Probleme auf, die du organisieren möchtest und an denen du auch teilweise einfach scheiterst. Das muss man so sagen. Und es kommt auf die Möglichkeiten der Schule an, die sie hat. Welche Schule kann einen zweiten Lehrer mit reingeben. Wer hat den passenden Raum. Teilweise kann die Schule auch mit allerbesten Willen nichts dran ändern.“ (Interview 6Se, Absatz 31)

6.4.4 „Umlernen nötig – mehr Planungszeit“

Weitere 15 Äußerungen, jedoch in nur sechs Interviews vorkommend, thematisierten als Herausforderung, die Notwendigkeit des Umlernens mit den neuen Lehrplänen. Es sei schwer, koste Kraft und beanspruche mehr Planungszeit, den neuen Charakter im Unterricht umzusetzen:

„[Mit den neuen Lehrplänen] weiß ich, was im Lehrplan steht, aber ich weiß da noch nicht, wie ich dahin komme, wirklich nicht.“ (Interview 5Mb, Absatz 7)

„Man muss sich also ganz genau Gedanken machen, wie man das strukturiert, worauf man hinaus will. [Die Gefahr besteht,] dass es für die Schüler einfach total durcheinander wird und ohne Konzept. Man muss sich ein eigenes Konzept machen.“ (Interview 6Mb, Absatz 8)

„Für mich ist das natürlich **eine unheimliche Umstellung, das Neue umzusetzen. Es ist ein Kraftaufwand, sich zu überlegen, wie mache ich das in den einzelnen Sachen** und deshalb macht man es nicht durchgängig, sondern punktuell.“ (Interview 10Se, Absatz 18)

„Dieses ständige Umstellen und immer wieder was anders machen, [ist eine Belastung für uns Lehrer].“ (Interview 6Yg, Absatz 28)

Aus der Formulierung „[...] ständiges Umstellen“ (Interview 6Yg, Absatz 28) ist eine Regelmäßigkeit herauszulesen, die dieser Interviewte als belastend empfindet. Diese kann nicht ausschließlich mit den Lehrplanveränderungen zusammenhängen, da die letzte Generation bereits 1999 implementiert wurde. Im Interviewverlauf wurde keine Nachfrage zur Konkretisierung formuliert, wäre für eine sich anschließende quantitative Befragung jedoch zu berücksichtigen.

6.4.5 „Weiterbildung kaum möglich“

Der eben angesprochenen Herausforderung des Umlernens könne durch den Besuch von Weiterbildungsveranstaltungen begegnet werden. Weil dafür neben den unter Punkt 6.4.1 und 6.4.2 eruierten Hürden aber kaum Zeit zur Verfügung stehe, unterrichtsbedingt keine Teilnahme möglich sei oder die Veranstaltungen oftmals weit

weg stattfänden, erläuterten sechs der Befragten Kritik anhand von neun Aussagen. Die bereits erörterten Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen, beinhalteten schon mögliche Gründe für die Nicht-Teilnahme an weiterbildenden Maßnahmen: Einerseits seien zu viele Zeitfenster ohnehin schon schulisch verplant, die eigentliche Unterrichtsarbeit kaum zu bewerkstelligen, andererseits läge auch der eigene Unterricht während der Weiterbildungszeiten, so dass es keine Freistellung gäbe:

„Man könnte sich weiterbilden, aber dann hat man wieder mehr zu machen und das macht man wieder nebenbei.“ (Interview 5Yg, Absatz 34)

„Ich fahre zu Fortbildungen nicht mehr JWD hin, irgendwo Schleiz, Greiz, Leipzig oder sonst wo, mach ich nicht. **Alles, was Jenanähe ist, ist alles noch akzeptabel, weil das ja auch mit Zeitaufwand verbunden ist.** Das würde ich sofort machen, aber wie gesagt, **seitdem wir keinen Fachberater mehr haben, läuft wenig.** Wir machen ja auch noch den Spagat, also ich, dass ich zwischen Gymnasium und Regelschule ja im Prinzip stecke, ich unterrichte oben und unten in dem Bereich und müsste ja beides abdecken. Ich war dieses Jahr nicht einmal zur Weiterbildung, weil sich nichts anbietet.“ (Interview 10Se, Absatz 39)

„Ich persönlich, **ich habe nicht eine einzige Weiterbildung gehabt, weil ich immer Donnerstag Unterricht hatte.**“ (Interview 6Yg, Absatz 28)

„Wir wollen auch. **Aber wir haben alle unseren langen Tag am Donnerstag, d.h. wir können zu keiner Weiterbildung gehen. Ich wollte morgen gern zu einer Veranstaltung gehen, habe gefragt, aber nein. Ich habe 5 Stunden im 11er-12er Kurs, also geht das nicht.** Ich bemäñele das Angebot und die Lage, dass man es nicht mal nutzen kann. Morgen geht irgendwas von 10 bis 14 Uhr, das geht nicht. Dieses Parallellaufende ist anstrengend.“ (Interview 13Yi, Absatz 61)

Ein Befragter konstatierte darüber hinaus, man würde ein Stattfinden methodischer oder fächerverbindender Weiterbildung nicht mitbekommen, da die Informationen fachbezogen an die Lehrerschaft ergingen und fachspezifisch gäbe es nur wenige Angebote. Nach anderen Fächern schaue man zeitbedingt nur selten:

„Weiterbildungsmöglichkeiten sind auf der Strecke geblieben, seitdem es keine Fachberater mehr gibt. Es ist wirklich so, dass gezielt fürs Fach solche Angebote nicht mehr da sind. Die allgemeinen Angebote überliest man oft oder bekommt sie gar nicht mit. **Es gibt ja fachübergreifende Veranstaltungen, denn die Methoden werden ja überall angewandt, aber das kriegt man oft gar nicht**

mit. Das ist einfach nicht mehr in deiner Briefpost und du liest ja nicht alle Fortbildungen.“ (Interview 10Se, Absatz 39)

6.4.6 „fehlende Wertschätzung“

Folgendes Zitat eines Interviewpartners stellt dar, welche Art von Äußerungen in die Subkategorie der mangelnden Wertschätzung gruppiert wurde:

„Es müsste konsequent darauf geachtet werden, dass **Schule auch ein Hoheitsbereich von den Leuten ist, die von Bildung was verstehen. Zurzeit ist es aber so, zumindest herrscht der Eindruck, als dass alle was von Bildung verstehen, nur der Lehrer nicht.** Jeder darf dem Lehrer sagen, was er falsch macht. Der Schüler darf das sagen, die Eltern dürfen das sagen, die Schulleitung sowieso, dafür ist sie da, aber letztlich ist die Frage, welche Kompetenzen hat denn ein ausgebildeter Lehrer.“ (Interview 7Mn, Absatz 30)

Insgesamt neun Textpassagen der Interviews beinhaltete diese Problematik. Acht davon tätigte ausschließlich ein Teilnehmer der Befragung. Er konstituierte zum einen verschiedene Aspekte und Beispiele der Schulrealität, eruierte aber dabei zum anderen auch, wie Eltern der Lehrerschaft notwendige Kompetenzen absprächen. Dies äußere sich in Beschwerden sowohl bei der Notengebung, als auch bei der Durchführung erzieherischer Maßnahmen. Der Charakter solcher Kritik verlange Stärke und Kraft vom Lehrer, sie nicht persönlich zu nehmen, um ihr konstruktiv begegnen zu können:

„Ich bin überzeugt, dass viele Schüler viel mehr könnten, wenn das Umfeld so wäre, dass man es ihnen in Konsequenz abverlangen würde. **Dann müssten natürlich Eltern nicht mehr das Recht haben, sich über jede schlechte Note beklagen zu dürfen.** Das passiert aber nicht selten, insbesondere wenn es dann um Prüfungsarbeiten geht.“ (Interview 7Mn, Absatz 20)

„In den allgemeinbildenden Schulen ist es, glaube ich, völlig untergegangen, was Lehrer sind und was die tun und mit welchem Hintergrund die was tun. Dass **wenn ein Lehrer zu einem Schüler sagt: ‚Du machst das jetzt noch drei Mal, bis du es kannst.‘, dass es keine persönliche Diskriminierung ist, sondern dass er sich dabei was denkt, warum der Schüler das so machen muss. Das ist, glaube ich, völlig abhanden gekommen, dass der Lehrer eine Persönlichkeit ist, die man in ihrem Agieren und in ihrer Motivation schätzt.** Ich glaube, der Lehrer ist heute die dünnste Stelle im Brett geworden, wo jeder mal ein bisschen

drauftippen darf, wenn er Frust schiebt. Und es gibt genug Schulleitungen, die dann sagen, dass wir dafür bezahlt werden, das gehört zu unserem Job oder wie es bei uns heißt: ‚Sie sind Schuhverkäufer und sie müssen zu jedem freundlich sein.‘ Wo ich dann sage: ‚Nö, wenn ich Schuhverkäufer hätten werden wollen, dann wäre ich es geworden.‘“ (Interview 7Mn, Absatz 20)

Anhand eines Beispiels konsolidierte dieser Teilnehmer die Art und Weise der Kritik, die den Lehrern Kraft kostete:

„Oder dass Kollegen, die fast 35 Jahre im Dienst sind und mal von einem Ministerpräsidenten zum Lehrer Thüringens gemacht wurden, von Eltern in schriftlicher Form über drei Seiten kritisiert werden, dass sie keine Ahnung von ihrem Fach hätten und undifferenzierten Unterricht machen würden. Das sind keine Einzelfälle mehr. **Das passiert heute regelmäßig, wo sich jeder erdreistet, Lehrern vorzuschreiben oder entgegenzubringen, ob sie was richtig oder was falsch machen**, weil jeder mal Schüler war. Jeder hat Ahnung, jeder war ja mal in der Schule. Jeder kann mitreden und das sind große Schwierigkeiten, die vielen Kollegen auch Kraft und den Elan rauben, sich immer wieder damit auseinanderzusetzen, dass sich jeder einbildet, sie kritisieren zu dürfen.“ (Interview 7Mn, Absatz 28)

Lehrer würden für ihr Handeln oft von Einzelpersonen angefeindet werden und vorgeschrieben bekommen, was sie wie besser tun sollten. Dabei seien auch Aufgaben in die Verantwortung der Schule gegeben worden, die über Wissensvermittlung hinausgehen und beispielsweise die Erziehung betreffen. Gleichzeitig wären den Lehrern dafür aber keine Rechte eingeräumt worden, so dass es zu Diskussionen und Ärger mit den Eltern käme. Die Häufung uneindeutiger Situationen und der wenige Handlungsspielraum der Unterrichtenden für die Erfüllung der an sie gerichteten Aufgaben mache die Arbeit kompliziert und Schule „unlebbar“:

„[Die Eltern geben vieles, auch die Erziehungsaufgaben an die Schule ab,] **aber nur das schwierige. Sie behalten sich natürlich vor, Dinge selber zu bestimmen, die eigentlich die Schule bestimmen müsste. Wann gelernt wird oder wie viel gelernt wird oder auch das Thema Urlaub.** Wie oft fahre ich neben den Ferien in den Urlaub und beantrage Sonderurlaub für mein Kind und solche Sachen. **Das Recht nimmt man sich raus, weil man die Eltern ist und die das ja bestimmen können. Wenn man dann mal was sagt, worauf sie bei ihrem Kind achten sollten, geht es: ‚Sie sind doch Lehrer. Sie sind verantwortlich.‘** Ich habe einen konkreten Fall von einer Kollegin, die sich schriftlich an Eltern eines

Sechstklässlers gewendet hat, weil er so viele Fäkalausdrücke verwendet. Die Antwort der Eltern war: „Ihr Kind lernt solche Begriffe nicht zu Hause, wenn dann hat das Kind diese Begriffe in der Schule gelernt und dann wäre doch sie als Lehrerin zuständig, dem Kind das auszureden oder damit umgehen zu können.“ Das sind Sachen, die nicht wenig vorkommen.“ (Interview 7Mn, Absatz 28)

„Und Eltern einerseits das Gefühl zu geben, die Schule macht das, ihnen aber nicht das Recht dazu zu geben. **Ich kann die Kinder ja nicht mit Konsequenz erziehen, ich darf es gar nicht. Wie will ich denn bestimmte Bildungsinhalte der Erziehung rüberbringen, wenn ich, weil ich nicht Elter bin, da gar nicht eingreifen darf.** Ich darf dem Kind nicht sagen: ‚Das schreibst du jetzt noch 100 Mal oder du bleibst eine Stunde länger oder du kriegst Hausarrest.‘ Das darf ich alles nicht. [Auch mit Ankündigung darf ich das nicht], denn es gibt ja in dem Sinne keine Schulstrafen mehr.“ (Interview 7Mn, Absatz 29)

„Darf ein Direktor das Handy über eine Woche behalten, darf er es nicht. Darf es ein Lehrer überhaupt wegnehmen oder ist das nicht Diebstahl von Eigentum und und und. Selbst wenn das juristisch zu klären wäre, ist es sicherlich auch, aber **der Aufwand dazu und die Möglichkeit, dass sich jeder dazu Stunden, Tage und Wochen lang äußern und reinreden und Einwände bringen darf, das macht Schule fast unlebbar.**“ (Interview 7Mn, Absatz 30)

Als ein Lösungsvorschlag des Problems wurde die Nischenfüllung angeführt, in der jeder seine Aufgabe erfüllt, ohne dem anderen vorzuschreiben, was er zu tun habe:

„Das heißt ja nicht, dass wir fehlerlos sind, gar nicht. **Aber wenn, dann möchte man sich in einer Fachschaft gegenüber einer Fachschaft rechtfertigen, die was von der Sache versteht und nicht vor Eltern, die oft nicht mal in der Lage sind, ihre eigenen Kinder gut zu erziehen.** Jeder sollte, denke ich, an dem Platz arbeiten, wo er hingehört. Die Eltern zu Hause, die Lehrer in der Schule. Und da gibt es eine Überschneidungsebene, auf der miteinander kooperiert werden sollte, aber nicht so, dass die eine Seite der anderen reinredet. Wenn uns Eltern sagen, dass sollten sie nicht tun und das dürfen sie nicht tun - ich gehe auch nicht hin und sage, sie sollten ihr Kind aber abends um 10 ins Bett bringen und nicht erst um 12. Oder sie sollten nicht so viele Computerspiele zu Hause zulassen. Das steht mir auch nicht an, zu sagen, aber das ist schwierig.“ (Interview 7Mn, Absatz 28)

Ein anderer Interviewpartner bezog seine Äußerungen hauptsächlich auf die bildungspolitische Ebene, von der er sich nicht geachtet fühle. Sie würden Veränderungen einführen, die auf Kosten der Lehrergesundheit gehen:

„Mein Hauptproblem in der Zwischenzeit ist, dass meine Arbeit nicht wertgeschätzt wird. **Ich fühle mich nicht geachtet, von den Eltern, die sich in alles einmischen, nicht immer qualifiziert, von der Bildungspolitik, die sich immer was neues ausdenkt und sagt, ich muss mich verändern, aber mir nicht den Raum dafür gibt. Die Zeit, Inklusion, den Raum dafür mir nicht gibt.** Ich habe immer das Gefühl, und das ist weshalb Lehrer meckern, diese Veränderungen werden auf unsere Kosten gemacht, auf unsere Gesundheit gemacht. Das geht schon noch und wir sind halt alle so blöd und sagen: Komm, es ist zwar blöd, aber wir müssen es doch machen. Die Piloten streiken einfach. Gut, sie haben es in Thüringen schlaue gemacht, haben uns verbeamtet, so dass wir nicht streiken dürfen.“ (Interview 5Yg, Absatz 46)

Die Bemängelung bildungspolitischer Direktiven deckt sich mit den Lehreräußerungen zu den Herausforderungen, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen. Zu viele Änderungen sollen in kurzer Zeit von den Lehrern umgesetzt werden, die Voraussetzungen dafür werden aber nicht geschaffen. Obwohl die Interviewauszüge dieser Subkategorie sehr umfassend sind, fiel die Entscheidung, sie derart umfangreich in diese Arbeit einzubinden. Sie spiegeln die Schulwirklichkeit wider und bilden eine Realität ab, die normalerweise ausschließlich Lehrern zugänglich ist.

6.4.7 „Unsicherheit im eigenen Handeln“

Eine abschließende Subkategorie, die die Unsicherheit der Lehrer in ihrem Handeln widerspiegelt, bildeten Äußerungen von zwei Befragten an zwei Stellen. Beide tangierten die neuen Lehrpläne. Zum einen fiel die Bemerkung, Angst zu haben, die Schüler zu überfordern. Zum anderen wurde die Konsequenz beschrieben, erarbeitetes Unterrichtsmaterial aus Scham nicht weiterzugeben:

„Zwei Kollegen haben gesagt, **ich bin so verunsichert, ich gebe mein Zeug nicht weiter, ich will da gar nicht drüber reden.** Ich habe versucht, das Beste draus zu machen und das kann man denen auch nicht übel nehmen.“ (Interview 5Mb, Absatz 25)

„**Ich hab da bisschen Angst, dass ich die Schüler überfordere** und da hätte ich gern ein paar Hilfen mehr im Lehrplan.“ (Interview 10Se, Absatz 33)

Anhand der letzten Aussage ist Unsicherheit im eigenen Handeln erkennbar. Der neue,

mit wenigen inhaltlichen Vorgaben konzipierte Lehrplan steht im Gegensatz zu den früheren verdichteten Stoffplänen, die konkrete Vorgaben für die gesamte Schülerschaft enthielten. Dass damit eine Überforderung zu vermeiden ist, wird scheinbar nicht in Erwägung gezogen. Deutlich wird an dieser Äußerung die Orientierungslosigkeit, die Lehrer spüren, die es gewohnt waren, ihren Unterricht nach den früheren ausführlichen Dokumenten zu konzipieren.

6.5 Weitere Einblicke in die Schulwirklichkeit - „anderes“

Wie bereits dargelegt, zeigten sich bei der Analyse der Interviews viele Äußerungen, die zwar keiner der deduktiv gebildeten Kategoriendefinitionen zugeordnet werden konnten, aber Zusammenhänge bestimmter Äußerungen der befragten Lehrer darstellten bzw. Einblick in die gelebte Schulwirklichkeit gewährten. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung, eine weitere Kategoriendefinition „weitere Einblicke in die Schulwirklichkeit - anderes“ zu bilden. Deren Ergebnisse stehen nachfolgend im Fokus der Betrachtungen.

Von den insgesamt 402 Äußerungen wurden 53 zur Kategorie „anderes“ zugeordnet. Sie ließen sich in folgende Subkategorien gruppieren:

- Wünsche
- Vorteile früherer Lehrpläne
- Diskrepanz zwischen Schule und Realität
- Bildungsbegriff
- allgemeine Äußerungen zur Inklusion
- Ausbildung
- Probleme offener Lernformen
- Kollegiumstruktur

Abbildung 57 visualisiert ihre quantitative Verteilung:

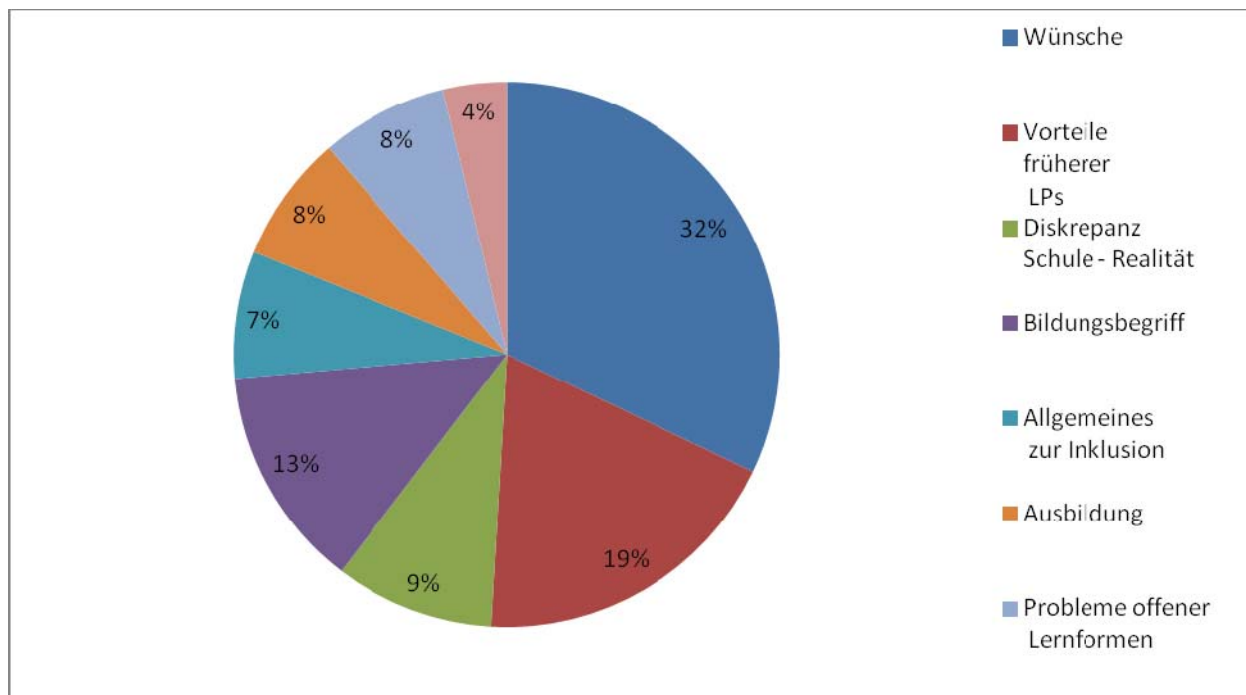


Abb. 57: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 6

Den signifikant höchsten Anteil nahmen die Subkategorien „Wünsche“ und „Vorteile früherer Lehrpläne“ ein (Vgl. Abbildung 57). Im ersten Fall ist dies mit der konkreten Frage im Interviewverlauf nach Wünschen zu begründen. Der hohe Anteil von Aussagen zu Vorteilen früherer Lehrpläne bekräftigt die Ergebnisse der anderen Kategorien, besonders der genannten Defizite, und verweist sowohl auf die Validität als auch die Reliabilität der durchgeführten Studie.

Abbildung 58 stellt dar, wie viele Lehrer sich zur entsprechenden Subkategorie äußerten:

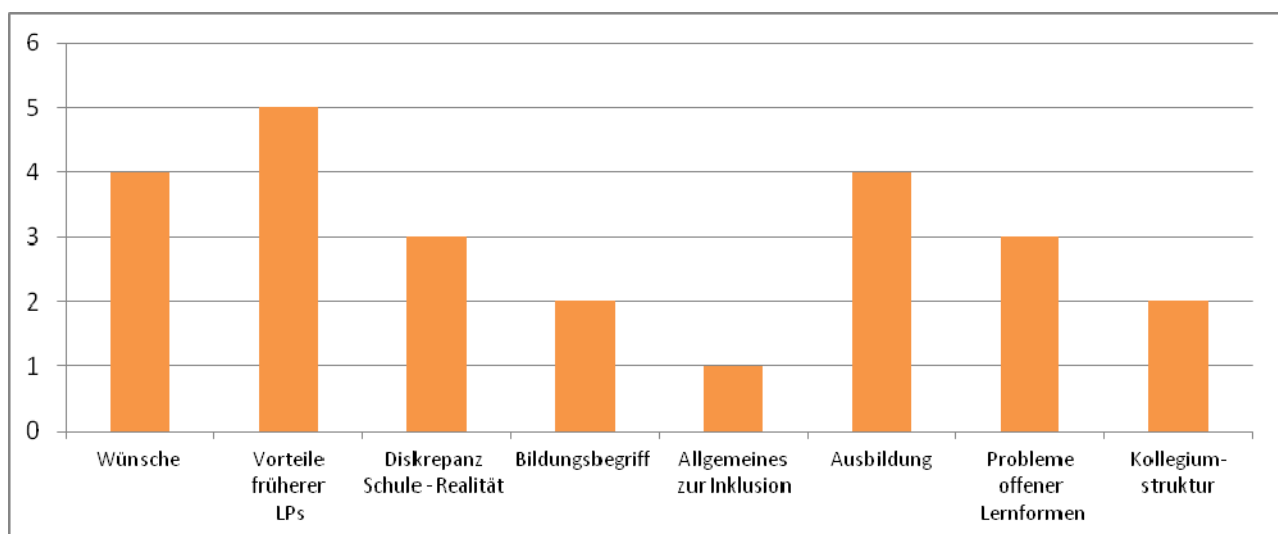


Abb. 58: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 6 äußerten

Wie das Diagramm in Abbildung 58 zeigt, äußerten sich die Befragten eher sporadisch zu den Themen der Subkategorien, weil außer nach Wünschen nicht explizit gefragt wurde. Trotz der konkreten Fragestellung beantworteten diese nur vier der Befragten – genauso viele, wie Aspekte hinsichtlich der Kategorie „Ausbildung“ artikulierten. Fünf listeten Vorteile früherer Lehrpläne auf, die häufig das Pendant zu den genannten Defiziten der neuen darstellen. Ein bis drei Befragte offerierten ihre Blickwinkel bzgl. allgemeiner schulischer Problemfelder wie Diskrepanz zwischen Schule und Realität, Inklusion, Probleme offener Lernformen und Kollegiumsstruktur.

Alle formulierten Wünsche waren auf mehr Systematik und konkrete Vorgaben im Lehrplan gerichtet. Sie erwarteten eine dargestellte Leitlinie, damit alle gleichsam biologische Zusammenhänge verstehen und beispielsweise mit identischem Niveau auf das spätere Studium vorbereitet werden:

„[Ich wünsche mir] eine konkrete Vorgabe für Deutschland. Ich sage ganz bewusst für Deutschland, damit man sagen kann, wenn jemand Medizin studiert, muss er das und das aus dem Gymnasium mitbringen. Der muss nicht schon das erste Studienjahr gehabt haben, darum geht es nicht, aber gemeinsame Leitlinien für alle.“ (Interview 5Yg, Absatz 8)

„Ich würde mir wünschen, dass man einen hat wie wir früher. Da stand am Anfang im alten Lehrplan, dass der Schüler zum Beispiel ein Diagramm lesen können muss, er muss erklären und erläutern können. Das halte ich für sinnvoll, dass dem Lehrer bewusst gemacht wird, welche Operatoren er jetzt einführen kann und was sich an Sachkompetenz anbietet.“ (Interview 5Yg, Absatz 16)

„Ich würde mir wünschen, dass er anders aufgezogen wird, dass die Systematik mehr drin ist und dass der Schüler den Sinn fürs Große und Ganze kriegt.“ (Interview 10Se, Absatz 47)

„Biologie braucht viel Wissen, um Zusammenhänge erkennen und Schlussfolgerungen ziehen zu können. Wir müssten bis zur 8. Klasse eine Basis schaffen und dann könnten wir ein fächerübergreifendes Fach in der 9/10 anbieten, dass man dann diese Querverweise physikalischer, chemischer Aspekt usw. richtig versteht. In der Biologie ist erstmal Bau und Struktur. Es ist notwendig, dass erstmal der Aufbau besprochen wird und erst dann kann man ein Phänomen erklären.“ (Interview 13Yi, Absatz 14)

Darüber hinaus wurde es als wichtig erachtet, eine Lehrplanevaluation durchzuführen und zu schauen, was an alten Lehrplänen günstig war, was sich bewährt hat, um darauf aufbauend die Weiterentwicklung zu gestalten:

„Ich möchte grundsätzlich sagen, dass wenn das Land Thüringen so ähnlich wie das Land Sachsen in den Naturwissenschaften immer bei der Abprüfung von Fähigkeiten und Kenntnissen oder Kompetenzen, wie das jetzt heißt, im ersten Drittel aller Bundesländer landet, warum muss man dann etwas verschlechtern. **Also man sollte wirklich gut darauf achten, es nicht schlechter zu machen, als es vorher ist. Das ist das erste wichtige.**“ (Interview 6Se, Absatz 35)

„Lehrpläne werden von einer Lehrplankommission gemacht, die sich im Nachhinein auflöst und nie wieder diesen Lehrplan anfasst, um zu kontrollieren, was läuft gut, was läuft weniger gut. Das ist für mich keine Arbeitsweise, an so einem Plan muss ich dran bleiben, den muss ich nachbessern. **Der Plan ist gefasst, der Plan ist beschlossen, der Plan ist Gesetz und dann kümmert sich keiner mehr darum. Nur noch die Lehrer, die ihn durchsetzen sollen. So kann man nicht arbeiten, denn wir wollen ja eine Weiterentwicklung. Wir wollen Schüler aus der Schule entlassen, die all diese Kenntnisse und Fähigkeiten und Kompetenzen, die da drin stehen, haben. Also muss ich auch nochmal nachschauen. Ich muss ihn einfach mal evaluieren und das sehe ich nicht. Wer evaluiert hier mal einen Lehrplan?** Wer kommt denn mal an die Schulen guckt und fragt und kommt nicht nur mit Vorwürfen, ihr seid einfach nur zu faul das durchzuziehen, wenn ihr dies das und jenes machen würdet, wäre alles viel besser. Ich weiß nicht, ob das ein guter Umgang miteinander ist.“ (Interview 6Se, Absatz 32)

Weiterhin tauchten vorteilhafte Aspekte der früheren Lehrpläne (Subkategorie 2) auf, die heute vermisst werden. Die Angaben innerhalb dieser Kategorie ergänzten teilweise die Perspektiven der Hauptkategorie 3 „Defizite“. Befürwortet wurde das Streben nach einem einheitlichen Basiswissen aller Schüler und die Gewissheit der generationenübergreifenden Weitergabe von bestimmten Wissensinhalten. Auch die Querverweise zu anderen Fächern fanden Befürworter:

„Ich kann mich an meine Schulzeit erinnern, gab es bei Insekten immer die Honigbiene als Paradebeispiel für Insekten von der Insel Rügen bis zum Fichtelberg. Das hatte zwar den scheinbaren Mangel, dass es langweilig sei, aber ist es ja für das Kind nicht, weil das Kind das Fach und diese Stoffeinheit nur einmal in seinem Leben durchläuft. Langweilig ist es nur für den Lehrer. Aber **so war**

garantiert, dass alle Kinder und Jugendlichen in dem Fach in einem bestimmten Gebiet ein bestimmtes Standardwissen hatten. Und es war garantiert, dass Lehrer das vorgeschrieben bekamen, die eventuell selbst nicht in der Lage sind, das gut zu strukturieren oder gut auszuwählen. Andererseits hat es aber nicht daran gehindert, dass Lehrer, die mehr machen wollten, da auch mehr gemacht hätten.“ (Interview 7Mn, Absatz 2)

„[Das Positive am alten Lehrplan war], dass die Gefahr nicht bestand, dass bestimmte bedeutende Inhalte weggelassen werden könnten und damit ein gewisses Grundwissen, was von Generation zu Generation weitergegeben wird, nicht mehr existiert.“ (Interview 6Yg, Absatz 24)

„Früher standen Querverweise zu anderen Lehrplänen drin. Da stand drin „Querverweis Fach...“, nicht alles, aber zumindest einiges.“ (Interview 13Yi, Absatz 25)

Drei der Befragten stellten anhand konkreter Beispiele die Diskrepanz zwischen der Schule und der Welt außerhalb von Schule bzw. der späteren Weiterentwicklung dar (Subkategorie 3). Kritisch wurde dabei auch die flexible Gestaltung des Unterrichts auf Grundlage des Lehrplans genannt, die jedoch kontraproduktiv zur Forderung nach Flexibilität auf seitens der Eltern stehe. Es entstünden durch arbeitsbedingte Wohnortwechsel der Eltern schulische Probleme. Beispielsweise würden Kinder unter Umständen gesamte Stoffgebiete gar nicht vermittelt bekommen, was sich nicht nur nachteilig auf das Verständnis von biologischen Zusammenhängen auswirke, sondern auch auf die postschulische Ausbildung:

„Wenn ich aber sage, der Schüler soll mit einem gewissen Grundwissen die Schule verlassen, wird es schwierig. Dann mache ich durch häufige Umzüge, die vielleicht beruflich nötig sind, Familien sollen ja sehr flexibel bleiben, wünscht sich die Wirtschaft, so viel Flexibilität bringt ein Kind nicht mit, kann ich auch nicht erwarten, ist auch nicht sinnvoll, muss ich sagen. Ist Quatsch. Kinder brauchen Kontinuität, Struktur und Ruhe.“ (Interview 6Se, Absatz 23)

Ein weiterer Widerspruch entstehe, weil Schule vorrangig Spaß machen soll, das Leben später aber anderes erwartet bzw. sich anders gestaltet. Demnach erfülle Schule ihre Aufgabe nicht, auf das Leben vorzubereiten:

„Das ist so dieser Punkt: Schule muss halt Spaß machen. Ich finde das

pädagogisch völligen Quatsch. Was heißt denn Spaß? Das Leben ist nicht nur Spaß und für mich hat die Schule eigentlich die Aufgabe, Kinder in allen Facetten, die es gibt, auf das Leben vorzubereiten. Schule ist sozusagen der Vorläufer der Gesellschaft oder ein Teil der Gesellschaft, die auf den offenen Teil der Gesellschaft, den ungeschützten Teil vorbereitet, denn Schule ist geschützt. Wenn man aber, wie es jetzt oft läuft, den Kindern in der Schule vorspielt, dass die Welt immer Spaß macht und immer alles schick ist, befürchte ich, dass viele Kinder Probleme haben, in die erwachsene Welt reinzuwachsen.“ (Interview 7Mn, Absatz 16)

Eine Stärkung finde diese Problematik durch die Rücksichtnahme auf Lern- oder Leistungseinschränkungen der Schüler. Weder Ausbildung oder Studium führen dies fort, was schmerzliche Erfahrungen nach der Schulausbildung seitens der Betroffenen provoziert:

„Das ist eben mit ADS und ADHS und diesen ganzen Einschränkungen, Leserechtschreibschwächen etc. so. Das mag alles eine Berechtigung haben, aber die Frage ist, wie lang führt man das fort. Ich merke das im Abitur. Wenn im Abitur immer noch gilt: du hast Asperger und deswegen bist du im Sport von Noten befreit, obwohl das Kind, eine 17-jährige alles mitmacht und aus meiner Beobachtung mindestens überall eine 2 haben könnte, darf sie laut Attest nicht bewertet werden. **Das ist fragwürdig, weil wenn sie in die Berufsausbildung geht, wenn sie studieren will, interessiert das keinen Menschen mehr, dann heißt es nur noch: schaffst du die Norm oder schaffst du sie nicht. Das ist eine Diskrepanz zwischen Schule und späterem Leben.** Auch wenn die Betroffenen bis zur 10. Klasse einen Nachteilsausgleich, für länger Schreiben dürfen, weniger Aufgaben machen dürfen, bekommen. Wenn die dann aber eine Lehrstelle als Mechatroniker kriegen, fragt doch kein Mensch mehr danach. Der, der ausbildet, will von dem Lehrling Leistung haben. Der bildet nicht aus, weil er ein guter Mensch ist oder weil er sagt: ‚Oh, ich habe noch soziale Reserven.‘ **Nein, der Lehrling muss sich rechnen, denn wir leben in einer Marktwirtschaft und da befürchte ich, dass viele unter die Räder kommen, weil sie das Tempo, die Ansprüche, einfach nicht bringen können. Die sind das dann nicht gewohnt.**“ (Interview 7Mn, Absatz 18 – 19)

Drei weitere Befragte stellten die Zukunftsorientierung von Schule in Frage. Mit dem Lehrplan werden verstärkt offene Lernmethoden mit Orientierung auf die Schulung von Sozialkompetenz gefordert, welche jedoch nicht adäquat oder vollumfänglich zielorientiert seien und die Schüler gleichsam fordern bzw. fördern (Subkategorie 7).

Gruppenarbeiten bedingen Ergebnisse bei wenigen Schülern, andere würden sich ausklinken und ausschließlich von der Arbeit der anderen partizipieren. Konkrete Schilderungen schulischer Situationen untermauern diese Kritik:

„Der Schüler sagt eben, dass interessiert mich momentan oder das brauche ich nie. Und vom Energieerhaltungssatz wird der immer danach streben, so wenig wie möglich zu machen. Es ist wieder Augenwischerei. **Wir haben eine Gruppe. Der Leistungsstarke will seine gute Note oder will es für sich und macht die Arbeit in seiner Gruppe. Einer macht die Arbeit. Man kann positive Teilaspekte herauskitzeln, aber ich glaube nicht, dass wir unsere Schüler damit zukunftsreif machen, das glaube ich nicht.** Weil die Verknüpfung zwischen Wissen und Anwendung fehlt. Die können eine tolle Powerpoint machen und wissen aus dem Netz ganz viel, aber wenn ich nachfrage, was hast du denn da geschrieben, gehe ich in den Treibsand.“ (Interview 5Yg, Absatz 39)

„Partnerarbeit kann gut sein und ist auch sicher gut für Schüler, die selber Schwierigkeiten haben, einen Weg, eine Strategie der Arbeitsdisziplin zu finden. **Die hängen sich einfach an jemanden ran, der das kann. Aber es führt natürlich genauso gut dazu, dass einer immer arbeitet und der andere immer nur mitgeht. Das merkst du dann ganz deutlich, wenn der Punkt der Prüfung kommt.** Dann kann es passieren, dass derjenige, **der sich immer irgendwo ran gehängt hat, dass der dann versagt oder Schwierigkeiten hat, weil er die Selbstständigkeit nicht gelernt hat.** Auch wenn das natürlich gemütlicher und schöner ist, wenn man zu weit arbeiten kann, so ist aber auch eine Gefahr in der Bildung da.“ (Interview 7Mn, Absatz 11)

Auch innerhalb der Thematik der Inklusion (Subkategorie 5) ließen sich Äußerungen finden, die anschaulich die Zweifel an einer qualitativen, zukunftsorientierten Ausbildung der Schüler darstellten. Ist sowohl ein angehender Ingenieur auf sein späteres Studium vorbereitet, als auch ein lernbehinderter Schüler, der den Anspruch verfolgt, allein lebensfähig zu sein?

„[Der Inklusion wird der Lehrplan gerecht], aber die Frage ist, wem hat es dann wirklich genützt. **Hat es dem zukünftigen Ingenieur genützt, hat der wirklich was für sein Leben gelernt, für sein Studium Kompetenzen entwickelt. Hat der was für das Leben gelernt. Kann der andere nun eine Banküberweisung ausfüllen, allein einkaufen?** [Wenn sich jeder Schüler individuell was aussuchen können soll, was und wie tiefgründig er was erarbeitet], dann brauche ich die Hälfte der Stundenzahl. Das Ganze funktioniert unter zwei Aspekten: Geld und Leute.“ (Interview 5Yg, Absatz 35 – 36)

Zur Subkategorie 4 gruppierten sich Äußerungen, die allgemein den fehlenden Bildungsbegriff in der Gesellschaft aufgriffen und argumentierten, dass es ‚keine Vision von Schule‘ gäbe und nicht klar sei, über welche Fähigkeiten Schüler am Ende ihrer Schullaufbahn verfügen sollen:

„Der Lehrplan ist nur eines von vielen Problemen, die es in der Schule gibt. Grundsätzlich glaube ich, dass in der Gesellschaft keine Vision von Schule und Bildung vorhanden ist. Man weiß einfach nicht, wo das hinführen soll. [...] aber man hat eigentlich kein Ziel. Welcher Mensch soll nach 10 Jahren Schule rauskommen, was soll er können? Und da, glaube ich, gibt es niemanden, der sich hinsetzt und sagt, im Fach Mathematik muss der Schüler das und das können, weil das in der Wirtschaft oder vom kulturpolitischen einfach notwendig ist.“
(Interview 7Mn, Absatz 36)

„Ein gewisses Grundwissen muss da sein. Für mich ist das Abitur eine Reifeprüfung. In Deutschland ist es eine Reifeprüfung, dann kann ich hinterher alles studieren. Also muss ich von allem eine Grundlage haben.“ (Interview 5Yg, Absatz 41)

Abschließend eruierten einige Befragte Lösungsstrategien für ihren Blickwinkel auf Schule und die damit einhergehenden Probleme. Vier Interviewpartner formulierten den Wunsch nach einer anderen Ausbildung (Subkategorie 6), sowohl für sich selbst als auch für angehende Lehrer. Dann seien sie besser auf die Probleme der Schulrealität und beispielsweise den Umgang mit den aktuellen Lehrplänen vorbereitet:

„Wenn man so einen Lehrplan schreibt, dann muss ich im Studium was vorschreiben, dass der Berufsanfänger weiß, aha, das will ich also erreichen. Das ist mein Ziel. Das Fachliche, das setze ich voraus, das hat jeder. Der studiert hat, hat das fachlich drauf. Und wenn er zu überstudiert ist, so ging es mir damals, muss man eben ein bisschen zurückschrauben, aber das geht alles. Das muss man lernen, aber ich finde immer, den [Anfängern] fehlt das Handwerkszeug. Man sollte im Studium an Hand des Lehrplans wirklich mal Sachen rausnehmen.“
(Interview 5Mb, Absatz 22 – 23)

„Wenn die Aufgabe des Lehrers heute mehr im erzieherischen Bereich liegt, müsste er erzieherisch und psychologisch und sozial ganz anders ausgebildet werden.“ (Interview 7Mn, Absatz 31)

„Da muss auch an der Lehre irgendwas anders gemacht werden, in der Ausbildung.“
(Interview 10Se, Absatz 51)

Eng in Verbindung mit Ausbildung und Neulehrern steht die Problematik, die zwei Interviewpartner angaben: das Kollegium (Subkategorie 8) sei zu wenig durchmischt. Da seit vielen Jahren kaum Neulehrer eingestellt wurden, sei kein Lernen voneinander möglich. So könnten weder die jungen von der Erfahrung der älteren Lehrer profitieren, noch die älteren von den Ideen und Impulsen der Neulehrer:

„[...] ist ein gutes Gemisch im Kollegium sinnvoll. Man sollte aus jeder Altersgruppierung jemanden dabei haben. **Ältere Kollegen, die wahnsinnig viel Erfahrung mitbringen**, aber eigentlich schon ein bisschen unterrichtsmüde sind und die bestimmte Dinge einfach aussitzen, auch aussitzen müssen, weil die Kraft nicht mehr reicht. **Die Kollegen in der Mitte, die Erfahrung haben, aber noch neugierig sind** auf Neues und natürlich die **Anfänger, die sehr neugierig auf Neues sind und sehr experimentierfreudig, aber wo es an Erfahrung mangelt und da kann es auch mal wahnsinnig schiefgehen**. Thüringen hat leider in den letzten 2 Jahrzehnten verpasst, ausreichend Kollegen einzustellen, sodass wir die Situation haben, dass wir ein sehr überaltertes Kollegium haben und irgendwann, ich nehme mal an in 5 oder 6 Jahren, wenn gar nichts anderes mehr geht, kommen die Neueinstellungen, und da fehlen die Leute in der Mitte. Also, ich bin da mal sehr gespannt, was an den Schulen passiert. Ich bin dann die Alte, die nicht mehr kann. Ich halte es für problematisch, solche Situationen zu schaffen. Ich finde, ein Kollegium muss gut durchmischt sein, dann kann Wissen an die nächste Generation weitergegeben werden. Das ist das Geheimnis jeder Familie, deswegen funktionierten damals Großfamilien so gut. Das wissen wir ja alle.“ (Interview 6Se, Absatz 16)

Zur Bekräftigung wurde der Vergleich mit dem Zusammenleben verschiedener Generationen in Großfamilien zu früheren Zeiten herangezogen. Dieses Voneinander lernen sei auch in der Schule von hoher Bedeutung, sei durch den Einstellungsstopp der letzten Jahre jedoch versäumt worden.

6.6 Zusammenfassung

Im Rahmen der Interviewstudie wurden zehn an Jenaer Schulen nach dem Thüringer Lehrplan unterrichtende Lehrer anhand eines Leitfadens persönlich und überwiegend einzeln interviewt. Anschließend erfolgte die vollständige Verschriftlichung der Aufnahmen. Die entstandenen Transkripte dienten als Ausgangsmaterial für die qualitative Inhaltsanalyse. Ausgehend von den Forschungsfragen ergaben sich deduktive Hauptkategorien, zu denen aus den Texten heraus induktive Unterkategorien gebildet und die Aussagen der Interviewer zugeordnet wurden. Das Kategoriensystem war bereits nach fünf Interviews gesättigt, da sich der Kern der Aussagen wiederholte bzw. lediglich andere Beispiele oder ergänzende Ausführungen hinzukamen. Dennoch fiel die Entscheidung, alle geplanten Interviews sowohl bis zum Schluss durchzuführen als auch zu analysieren. Es folgt die Zusammenfassung der Kernaussagen.

Charakteristisch für die Interviews 5Mb, 13Yi, 5Yg war die Akkumulation kritischer Äußerungen bzgl. des aktuellen Lehrplans, die die Entstehung eines negativen Gesamtgrundtenors evozierte. Während sich die Gespräche 6Yg, 6Mb, 6Se durch eine abwechslungsreiche Beleuchtung der Thematik auszeichneten, stellte 10Se die Schulwirklichkeit ausschweifend anhand vieler konkreter Beispiele dar. 7Mn äußerte hingegen vorwiegend allgemeine Ansichten über Schule und Bildung. Als einziger erweckte der Interviewpartner 7Y durch kurze knappe Antworten den Anschein, die Befragungssituation schnell beenden zu wollen.

Die Erläuterung zum einen von Defiziten (180 von 402 Äußerungen), zum anderen von Herausforderungen, mit denen sich die Lehrer konfrontiert sehen (103 von 402 Aussagen), war zum Zeitpunkt der Befragung am signifikant umfangreichsten. Wertungsfreie oder positive Bemerkungen konnten hingegen an 28 bzw. 20 Stellen spezifiziert werden.

Auf die Frage nach Veränderungen an den neuen Lehrplänen nannten die Befragten wertungsfrei Aspekte zu mehr Freiheit und inhaltlicher Reduzierung, Verallgemeinerung sowie fehlende Systematik. All diese Standpunkte tauchten auch im Zusammenhang sowohl mit Vorteilen als auch mit Defiziten der neuen Dokumente auf. Die Freiheit wurde beispielsweise in neun Äußerungen als vorteilhaft eingestuft, da sie nicht nur den Einbezug des Schüler- und Lehrerinteresses bzw. ihrer kognitiven Fähigkeiten ermögliche, sondern auch die intensivere Schulung methodischer Kompetenzen. Andererseits stellte diese Freiheit auch den größten Kritikpunkt dar, weil sie

Unverbindlichkeiten für den Unterricht nach sich ziehe, was problematisch zum einen für Anfänger bei der Unterrichtsgestaltung, zum anderen bei Fachlehrerwechsel sei. Da aus den Vorgaben nicht hervorgehe, welche konkreten Inhalte und wie tiefgründig sie vermittelt werden sollen, wäre nicht klar, welchen Ist-Stand Schüler zu Beginn einer Stoffeinheit mitbringen und welcher Soll-Stand anvisiert werden soll. Auch der Wechsel einer Schule hätte zum Teil negative Konsequenzen, was einige der Befragten mit ihrer Erfahrung konsolidierten. Während man den Herausforderungen des Fachlehrerwechsels und der Neulehrer mit einer schulinternen Lehr-Lernplanung begegnen könne, würde diese Strategie das Problem des Schulwechsels hingegen nicht lösen. Das Interview 6Se arbeitete den Widerspruch hinsichtlich dieser Thematik zwischen gelebter Schule und Realität heraus: von der arbeitenden Bevölkerung werde temporäre und lokale Flexibilität verlangt, derart freie Lehrpläne erschweren sie jedoch durch die mögliche negative Auswirkung auf die Kinder.

Weitere Anmerkungen galten der vom Lehrplan angestrebten Urteilsfähigkeit, die bei den Schülern ausgebildet werden solle. Aufgrund der wenigen verbindlichen Inhalte sei nicht (mehr) garantiert, dass Schüler die Zusammenhänge verstehen und anwenden können. Beispiele fundierten die Einschätzung. Darüber hinaus fand sich in 16 Aussagen die Bemängelung zum einen des fehlenden roten Fadens durch die Schuljahre, zum anderen der Systematik im Lehrplanaufbau.

Interessant war die Einschätzung vieler Interviewpartner nach der geringen Auswirkung der Lehrplanveränderungen auf den Unterricht. Einige gaben an, lehrplanunabhängig die Inhalte zu unterrichten, die sie für wichtig erachten. An den Regel- und Gesamtschulen war diese Einschätzung nur möglich, wenn flexible Stunden aus der Stundentafel dem Biologieunterricht zugeordnet wurden. Andernfalls fielen an diesen Schulen humanbiologische Inhalte weg. Methodische Auswirkungen dementierten die Lehrer, da nicht der Lehrplan, sondern die Schulorganisation die Methodik bestimme.

Eine Diskrepanz zwischen den verschiedenen Schularten fiel auch hinsichtlich der Frage nach den Herausforderungen auf, mit denen sich Lehrer konfrontiert sehen. Alle Befragten schilderten mehrfach, deutlich mehr Aufgaben neben dem Unterricht erfüllen zu müssen. Dabei wurden Wettbewerbe, zusätzliche Klassenleiteraufgaben wie Erstellung von Kompetenzbögen und Durchführung von Lernentwicklungsgesprächen, zeitintensivere Kontakte mit Eltern, Therapeuten, Erziehungsbeauftragten sowie zunehmende unteilbare Aufgaben genannt, z.B. Beratungen, Mitarbeit in

Arbeitsgruppen zur Schulentwicklung o.ä. Die Lehrer der Regel-, Gesamt- und Gemeinschaftsschulen klagten zudem über den hohen Anspruch, der an sie durch Inklusion und die vielen verschiedenen Anforderungsbereiche gestellt werde und die damit im Zusammenhang stehenden schlechten Rahmenbedingungen personeller wie materieller Art. Um beeinträchtigte Kinder jedweder Art in den Unterricht integrieren zu können, bestünde die Notwendigkeit, Eltern, Sozialarbeiter, Psychologen und anderer Therapeuten der Schüler zu besuchen, um individuelle Lernpläne zur optimalen Förderung erstellen zu können. Aufgrund der Neuerungen nicht nur auf Lehrplanebene sei für die Bewerkstelligung der umfassenden Aufgaben sehr viel Zeit zu investieren. Gleichzeitig erschwere dies die Teilnahme an Weiterbildungen. Schlechte personelle Bedingungen verhinderten gleichsam den Besuch während der Schulzeit. Anhand der vielfältigen Schilderungen offenbarten sich die neuen Lehrpläne als Randphänomen. Die Rahmenbedingungen und die umfassenden Forderungen, die an Lehrer gestellt werden, entpuppten sich als die eigentlichen Problemfelder.

Viele Äußerungen der Interviewten boten über die Forschungsfragen der Arbeit hinaus Einblicke in die Schulwirklichkeit und lieferten zugleich Erklärungen für die Kritik von 2012. Einige der Befragten präferierten an den Vorgängerlehrplänen einerseits Querverweise zu anderen Fächern, andererseits auch die Vorschläge der zeitlichen Ausdehnung eines Stoffgebietes. Signifikant war die Beobachtung der stärkeren Dementierung der freien inhaltlichen Gestaltung der neuen Lehrpläne durch Lehrer, die bereits in der DDR unterrichteten. Sie eruierten vermehrt damit einhergehende Herausforderungen als ihre jüngeren Kollegen. Auch die Altersstruktur der Kollegien mit einem Durchschnittsalter von über 50 Jahren stellte ein Kritikpunkt dar. Es sei unmöglich, die vielen Neuerungen effektiv umzusetzen und von Junglehrern zu lernen. Beispiele aus der Praxis, die die Herausforderung der Anwendung offener Unterrichtsformen in heterogenen Klassen beschreiben, verweisen auf die Notwendigkeit zur Aus- und Weiterbildung. Sowohl die Vorbereitung als auch die Durchführung bedürfen viel Zeit und Erfahrung, die Diskrepanzen und Differenzen zwischen den Schülern auszumerzen.

Beachtlich erscheint die fehlende Bezugnahme auf die nationalen Bildungsstandards, deren Implementierung für das Fach Biologie im Jahr 2004 nachhaltig die Debatte der Lehrplanforschung beeinflusste. Die als Gegenstand der Interviews thematisierte neue Lehrplangeneration Thüringens erfüllt die Forderung nach Ergänzung der Standards, indem sie zwar inhaltliche Gegenstände vorzuschlagen, aber nicht kleinschrittig

beschreiben (Klieme u. a., 2007, S. 76) und dabei sowohl das Kompetenzmodell aufgreifen, als auch auf Bildungsziele fokussieren (Scholl, 2009, S. 129). Die Statements der befragten Lehrer weisen auf eine isolierte Betrachtung des Lehrplans hin, die weder einen Zusammenhang zur Bildungsdebatte, noch zu den Bildungsstandards herstellen. Es stellt sich die Frage, ob den Befragten der direkte Bezug und die veränderte Zielstellung der neuen Dokumente in Ausrichtung auf Vergleichbarkeit schulischer Leistungen und die damit verbundene notwendige Standardisierung von Lernleistungen (Künzli et. al., 2013, S. 7) nicht klar ist, ob sie vor der Implementierung nicht ausreichend weitergebildet und informiert wurden. Konsolidiert würde diese Annahme durch die Aussagen der Interviewteilnehmer, dass die Teilnahme an Weiterbildungen nicht möglich sei. Es ist aber auch möglich, dass Lehrer diesen Hintergrund wissen, die Hürden bei der praktischen Umsetzung der Entwicklungen jedoch schwerer wiegen und sie deshalb vorrangig diese anführen. In diesem Fall sind die Einschätzungen in der Debatte um die Bildungsstandards zu verorten, in der beispielsweise argumentiert wird, dass die „[...] bloße[n] Lehrangebote [...] als zu wenig präzise [...] ungenau und diffus [...], ohne klare Orientierung“ (Ebd. S. 76) von der Lehrerschaft wahrgenommen und deshalb trotz der Bildungsstandards ergänzend klare, verbindliche und überprüfbare Lehrpläne gefordert werden (Ebd. S. 75)

Viele der Befragten nutzten die Gelegenheit, Wünsche zu äußern, was sie an der heutigen Schule und den Lehrplänen verändern wollten und wie künftig die Ausbildung angehender Lehrer für eine gute Vorbereitung in den Beruf gestaltet sein solle. Konkrete Schilderungen zur Umsetzung der Inklusion und damit verbundener Hürden in der Realität rundeten die empirische, aber doch umfassende Interviewstudie ab.

7 Fazit

In der vorliegenden Studie wurden am Beispiel der Humanbiologie nicht nur Veränderungen in Lehrplänen des Zeitraums von 1951 bis 2012 auf qualitativer und quantitativer Ebene untersucht, sondern auch mögliche Gründe für Kritik von Seiten der Lehrer an der neuen Lehrplangeneration eruiert. Die Arbeit war durch ein zweiphasiges Vorgehen gekennzeichnet, bei dem zunächst die Biologielehrpläne auf Entwicklungstendenzen zu untersuchen waren. Bei der Analyse des Forschungsstandes fiel auf, dass der Bedeutung von Lehrplanänderungen und der Lehrplanentwicklung für die gelebte Schulwirklichkeit bisher wenig Aufmerksamkeit zuteilwurde. Nur marginal gesicherte Erkenntnisse liegen darüber vor, wie Lehrer Lehrplanveränderungen aufnehmen, wie sie damit arbeiten bzw. wie sie sich auf den unmittelbaren Unterricht auswirken. Deshalb schlossen sich Interviews mit Thüringer Lehrern und deren qualitative Analyse an, um ihre Einstellungen zu den Neuerungen, Auswirkungen auf die Schule, Chancen und Herausforderungen in Erfahrung zu bringen und zu überprüfen, ob berufsbiographische Aspekte ihre Meinung konsolidieren.

Dazu waren in einem ersten Schritt in Kapitel 2 die Lehrpläne samt konzeptioneller Grundlagen näher zu charakterisieren und der aktuelle Stand der Lehrplanforschung zu ergründen. Da derartige Dokumente ein zentrales, auf ministerialer Ebene erlassenes Instrument darstellen, war auch die Beleuchtung bildungspolitischer Entwicklungen im Untersuchungszeitraum unerlässlich. Darüber hinaus dienten die Vorüberlegungen zur Begriffsklärung der Humanbiologie als Interessengebiet dieser Arbeit und es wurde ein kurzer Einblick in die Sozial- bzw. Berufsbiographische Forschung gegeben. In Abgleich mit den Analyse-Frameworks ließ sich in Anlehnung an Mayrings qualitative Inhaltsanalyse ein deduktives Kategoriensystem entwickeln, das vor der ergebnisrelevanten Anwendung an einer Auswahl von Lehrplänen zu prüfen war. Für die Interviewstudie fiel die Wahl aus der Vielzahl an Möglichkeiten auf leitfadengestützte Experteninterviews, die anschließend durch ein ebenfalls nach Mayring, nun allerdings deduktiv-induktiv entwickeltes Kategoriensystem analysiert wurden. Die Ergebnisse beider Analysen erfuhren in Kapitel 3-6 eine Vorstellung und Konsolidierung. Am Ende war eine Rückbesinnung auf die eingangs gestellten Fragen möglich. Damit leistete die Arbeit nicht nur einen Wissensgewinn hinsichtlich der Lehrplanforschung im Bereich der Biologie am Beispiel der Humanbiologie. Sie ergänzt damit bereits abgeschlossene Untersuchungen, wie die von Karl Porges aus dem Jahr 2015, der am Beispiel der

Evolutionsbiologie die Entwicklung innerhalb der Dokumente skizzierte. Die Erkenntnisse aus den Lehrplananalysen stellten gleichzeitig einen Wissenszugewinn für die Wissenschaftsgeschichte dar sowie die Interviews ergänzend auch für die Berufsbiographische sowie die Lehrplanforschung. Darüber hinaus verortet sich die Arbeit als Teil der Debatte um die nationalen Bildungsstandards. Das folgende Kapitel soll nun einen Überblick über die im Rahmen der Forschungsarbeit erlangten zentralen Erkenntnisse für die einzelnen Gegenstandsfelder als Rückbezug zu den Forschungsfragen und daraus ableitbare Konsequenzen geben.

Die Humanbiologie nahm im Untersuchungszeitraum einen relativ konstanten **Stellenwert** ein. Während sie in der DDR durchschnittlich 18% des gesamten Biologieunterrichts an den Grund-, Zehnjahr- bzw. Polytechnischen Oberschulen, 17,9% an den Erweiterten Oberschulen umfasste, belief sich ihr Anteil in Thüringen zwischen 1991 und 1999 auf 24%, seit 2012 auf circa 17%⁷. Vor 2012 stand dieses Themengebiet im Fokus des gesamten Biologieunterrichts des neunten bzw. achten Schuljahres mit zwei Stunden pro Woche. Danach reduzierte sich zum einen die Wochenstundenzahl und damit der Zeitraum, in dem humanbiologische Themen vermittelt werden können, zum anderen die inhaltlichen Verbindlichkeiten.

Die Grobstruktur der **humanbiologischen Inhalte** änderte sich in den Lehrplänen zwischen 1951 und 1999 inhaltlich nur marginal. Die im entwickelten Analysesystem gebildeten Kategorien „Stoffwechsel“ (I), „Körperhaltung und -bewegung“ (II), „Sinnes- und Nervenfunktionen“ (III) sollten in konstant allen Schularten über die gesamten Jahre hinweg in großem Stundenumfang in den Mittelpunkt des humanbiologischen Unterrichts rücken. „Biologische Regelung“ (IV) und „Fortpflanzung und Entwicklung“ (VI) fehlten zwar in den Grundschulen von 1951 und 1953, tauchten dafür in den späteren Dokumenten kontinuierlich und in annähernd gleichbleibendem Umfang auf. Kenntnisse zum Zusammenwirken von Organsystemen (V) waren ab 1968 bis 2012 obligatorisch gefordert. Signifikante Unterschiede bestanden einerseits im Vorkommen der Kategorie „Hygiene“ (VIII) in der DDR, die in Thüringen fehlte, andererseits im Vorkommen von „Verhaltensbiologie“ (VII) in Thüringen, welche wiederum in der DDR fehlte. Aspekte zur Hygiene sollten ab 1959 im Unterricht der EOS, ab 1968 auch an

⁷ Bei der letzten Angabe wurde für die Berechnung von einer gleichmäßigen Verteilung der zur Verfügung stehenden Gesamtstunden auf alle Stoffgebiete ausgegangen. Aufgrund des offenen Charakters, durch den die Lehrer die Themen individuell ausbauen können, ließ sich jedoch keine genaue bzw. allgemeingültige Festlegung veranschlagen.

den POS vermittelt werden, die auf die Erhaltung der Arbeitskraft abzielte und über das Gesundheitssystem des Landes informierte. Konkrete Inhalte, wie die einzelnen Organsysteme zu schützen seien, rückten ergänzend, in Thüringen ausschließlich, in den Fokus. Die Kategorie „Verhaltensbiologie“ (VII) zeigte sich charakteristisch für die Dokumente Thüringens.

Innerhalb der thematischen Kategorien zeigten die Lehrpläne Unterschiede sowohl in ihrer Quantität als auch in der Qualität. Während die Lehrpläne bis 1968 nur vier bis fünf Seiten umfassten, waren es in dem von 1968 um die 20. Die Stoffpläne der DDR enthielten umfassende bzw. detaillierte inhaltliche Vorgaben zu den entsprechenden Organsystemen. Obwohl die Lehrplanarbeit nach der Wiedervereinigung Deutschlands Ländersache wurde, wiesen die zwischen 1991 bis 1999 entstandenen Dokumente deutliche Parallelen zu denen der DDR-Zeit auf. Zunächst nahm der Umfang an konkreten inhaltlichen Forderungen zwar nach dem Systemumbruch 1990 signifikant ab, bis 1999 stieg er jedoch wieder drastisch an. Außerdem fanden sich dann wieder Stundenangaben, die als Orientierung für die Jahresplanung dienten. Die neue Lehrplangeneration von 2012 unterscheidet sich nun grundlegend von denen der vergangenen 60 Jahre. Sie enthält zum einen kaum obligatorisch zu vermittelnde Unterrichtsinhalte, zum anderen keine zeitlichen Vorgaben. Stattdessen sind auf zwei Seiten anzustrebende Kompetenzen unter der Thematik „Gesunderhaltung des menschlichen Körpers“ aufgeführt, die die Schüler anhand bestimmter, weniger konkreter humanbiologischer Themenbereiche erwerben sollen. Thüringen reagierte mit diesen Neuerungen auf die KMK-Forderungen nach einer Kompetenzorientierung, um die nationalen Bildungsstandards zu erfüllen. Die Intensität bzw. die Auswahl der spezifischen Themen wird von den Lehrern individuell festgelegt, wobei die Kompetenzbereiche der Bildungsstandards (Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung) Berücksichtigung finden sollen. Nicht nur eine veränderte, auf Doppeljahrgänge ausgelegte Schulordnung, sondern auch eine Verankerung von mehr Wahlpflichtangeboten und fächerverbindenden Unterricht, wie beispielsweise MNT statt Biologie in der Klasse 5 und 6, gingen den neuen Lehrplänen voran.

Während die Grobstruktur der untersuchten Dokumente trotz aller Veränderungen kaum nennenswerte Unterschiede ergab, wies die Feinstruktur hingegen deutliche Differenzen bereits vor 2012 auf. Anhand ausgewählter Beispiele ließ sich ein signifikant größerer Umfang an Forderungen zur Vermittlung baulicher Kenntnisse und Erkrankungen der jeweiligen Organsysteme in der DDR erkennen. In Thüringen lag und

liegt mehr Bedeutung auf einerseits dem Verstehen von Funktionsweisen, andererseits auf dem Ableiten gesunderhaltender Maßnahmen. Aufgefallen war der Wegfall der Thematik „Ausscheidung“ im Dokument von 2012, was die Analyse der Grobstruktur nicht zu Tage gebracht hatte. Aufgrund der andersartigen Gestaltung dieser Lehrplangeneration könnten die Lehrer die Inhalte aber dennoch in den Unterricht integrieren. Auch bei den „Sinnes- und Nervenfunktionen“ (Kategorie III) veränderten sich die geforderten Inhalte: während vor 2012 das Auge und andere Sinnesorgane im Fokus des Unterrichts stehen sollten, ist nun ausschließlich das Ohr gefordert. Inhalte zum Skelett fehlen im aktuellen Biologiedokument für die Schüler, die den Haupt- oder Regelschulabschluss anstreben bzw. eine Gesamt- oder Gemeinschaftsschule besuchen. Innerhalb des Stoffgebietes der Kategorie IV „Biologische Regelung“ zeigte sich die Bedeutung des Hormonsystems als einziges kontinuierliches Thema ab 1951 bis heute. Während bis 1993 bzw. 1999 auch Inhalte zu Grundlagen (I), Bau/ konkrete Hormondrüsen (II) und Krankheiten (IV) in den Mittelpunkt der Vermittlung rückten, entfielen derartige obligatorische Forderungen ab der Lehrplangeneration von 2012. Stattdessen sind die Schüler zu befähigen, auf der Grundlage „[...] biologischer Kenntnisse [zum] Zusammenwirken von Sinnes-, Nerven- und Hormonsystem“ (ThMiBiWiKu, 2012a, S. 14) Maßnahmen zur Gesunderhaltung ableiten bzw. begründen zu können.

Die Lehrpläne im **Kontext bildungspolitischer Entwicklungen** zu betrachten zeigte, dass die den Stoffplänen vorgeschalteten Vorworte der DDR-Dokumente ideologische Anweisungen enthielten, den Unterricht auf die Erziehung zum Ausbau bzw. Erhalt des sozialistischen Staates auszurichten. Die Stoffpläne an sich wiesen jedoch keine ideologischen Tendenzen auf - einzige Ausnahme stellte die Thematik „Hygiene“ dar, bei der die Schüler die „Einheit von persönlicher und sozialer Hygiene als Grundprinzip des sozialistischen Gesundheitswesens“ (MfV, 1968c, S. 51) verstehen sollten. Anhand der konkreten Inhalte ließ sich aber auch hier rein objektives, ideologiefreies humanbiologisches Wissen konstatieren. Der Lehrplan erfüllte als Gelenkstelle zwischen allgemeinen politisch-gesellschaftlichen Verhältnissen und gesellschaftspolitischem Auftrag von Schule die Aufgabe, dem Lehrer Auskunft darüber zu geben, was von ihm erwartet wird und was er zu tun hat (Westphalen, 1985, S. 131). Er wies dementsprechend Vorgaben auf, wodurch der Staat den Unterricht lenkte und versuchte, ihn über die Masse an obligatorischen Fakten einheitlich zu gestalten.

Dennoch sah das Dokument an sich keine politische Einflussnahme vor. Vorliegende Studie argumentiert demnach, dass die Schlussfolgerung einer „[...] besonders starke[n] Indienstnahme der Schule durch die herrschenden politischen Verhältnisse“ (Reh & Tillmann, 1994) im Fach Biologie nicht wie in anderen Fächern zulässig ist.

Aufgrund der vorrangig wissenschaftlichen Prägung der Stoffpläne der sozialistischen Diktatur ergaben sich im Biologieunterricht nach der Wiedervereinigung Deutschlands keine gravierenden inhaltlichen Änderungen, weil die Notwendigkeit einer umfassenden Reformierung nicht existierte. Die Vorläufigen Lehrplanhinweise von 1991 wiesen zwar einen vergleichsweise geringen Umfang an konkreten Vorgaben auf, ähnelten aber sowohl inhaltlich als auch strukturell dennoch ihren Vorgängern. Bis 1999 nahm nicht nur ihr Umfang wieder deutlich zu, sondern auch andere Parallelen beispielsweise durch Stundenvorgaben. Erst seit 2012 sind die Dokumente durch signifikant andere Merkmale charakterisiert, bieten Freiraum und die Möglichkeit zur individuellen Ausgestaltung des Unterrichts. Sie dienen nun mehr weniger als staatliches Instrument der Unterrichtslenkung als viel mehr als Grundlage zur schulinternen Lehr-Lern-Planung.

Inhaltlich ließ sich eine mit der politischen Wende 1990 zunehmende Verschiebung von der Vermittlung von Krankheiten hin zu immer mehr gesunderhaltenen Maßnahmen erkennen. Während in der DDR Erste-Hilfe-Maßnahmen und Erkrankungen bedeutender Bestandteil waren, stellten es in Thüringen zunehmend prophylaktische Maßnahmen dar. Weit über die politische Wiedervereinigung hinaus waren weitere Schwerpunkte die Vermittlung von umfassenden baulichen Merkmalen, vieler verschiedener Organe und ihrer genauen Funktionsweise usw. Erst mit der Lehrplangeneration von 2012 zeichnete sich eine deutliche abweichende Charakterisierung auf, die, wie bereits erwähnt, im Zuge der Weiterentwicklung und Orientierung an national gültigen Bildungsstandards entstanden. Bereits die Dokumente von 1999 betonten zwar die Forderung nach der Entwicklung von Lernkompetenz, die integrativ fungiert und Sach-, Sozial-, Selbst- und Methodenkompetenz umfasst (TKM, 1999a, S. 5), die Stoffpläne wiesen jedoch trotzdem kaum strukturelle Veränderungen im Vergleich zu den Vorgängermodellen auf. Die konsequente Umsetzung erfolgte erst in der aktuellen Ausgabe von 2012, in der anzustrebende Kompetenzen die traditionellen inhaltlichen Konkretisierungen ersetzen, die die Andersartigkeit der Dokumente gestalten. Die Output-Orientierung entspricht dem aktuellen Zeitgeist der Bildungsforschung, in der man Abstand von der Input-Steuerung des Lernens durch

detaillierte substantielle Vorgaben in den Lehrplänen nimmt. Die Ausrichtung des humanbiologischen Unterrichts in Thüringen soll gänzlich unter dem Aspekt gesunderhaltener Maßnahmen gestaltet sein und dabei unter Vermittlung eines Überblicks über Organsysteme deren Bedeutsamkeit und Funktionsweisen anhand von Beispielen erläutern, z. B. das Funktionieren von Sinnesorganen am Beispiel vom Ohr. Während früher deklaratives Wissen vermittelt wurde, sollen die Schüler nun mehr befähigt werden, exemplarisch vermitteltes Wissen anwenden und auf andere Sachverhalte übertragen bzw. sich selbst aneignen zu können.

Obwohl die Forderung nach der Entwicklung der verschiedenen Kompetenzen bei den Schülern erstmals 1999 explizit in den Lehrplänen auftauchte, enthielten auch alle anderen Untersuchungsgegenstände neben den konkreten stofflichen Vorgaben Angaben darüber, welche methodischen und persönlichen Qualitäten geprägt werden sollen. Während von 1951 bis 1991 nicht nur grundlegende Kenntnisse, Erkenntnisse, verschieden klassifizierte Erziehungsziele sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten (z.B. MfV, 1951c, S. 3–4; MfV, 1968c; S. 27–28; TKM, 1991a, S. 2–3), sondern auch Konkretisierungen mittels Operatoren (z.B. Beobachten, Beschreiben ...) und Beispiele zur Umsetzung aufgelistet wurden, wies der „Vorläufige Lehrplan“ von 1993 bereits zusätzlich erste Kompetenzformulierungen hinsichtlich der Sach- und Selbstkompetenz auf (TKM, 1993b, S. 20). Die Ergebnisse zeigten als Neuerung lediglich die Bezeichnungen als Sach-, Methoden- und Selbstkompetenz sowie die Ergänzung um verstärkte Schulung sozialer Fähigkeiten seit der Implementierung des Biologielehrplans im Jahr 1999.

Für den Teil der Lehrplananalyse lässt sich konstatieren, dass alle Ergebnisse der Lehrplananalyse überwiegend Kontinuitäten in den untersuchten Dokumenten zwischen 1951 und 1999 aufweisen. Obwohl die äußere Struktur des Schulsystems, die Änderung von Schulgesetz und Schulordnung unmittelbar nach 1990 vollzogen und auch die Lehrplanarbeit zeitnah initiiert wurde, offenbarte die vorliegende Arbeit den konsequenten Systemumbruch auf bildungspolitischer Ebene erst für das Jahr 2012. Die herausgearbeiteten Veränderungen konsolidieren *Hopmanns* Äußerungen aus dem Jahr 2000 über die veränderte Schule und daraus resultierende Lehrplanentwicklungen:

"Die Schule hat in vielerlei Hinsicht ihre Exklusivität als Ort didaktisch strukturierter Wissensvermittlung verloren. Sie ist nur noch ein Anbieter unter vielen [...]. Wenn beinahe alles auch an anderen Orten oder zu einem späteren Zeitpunkt gelernt werden kann, wäre es dann nicht wichtig herauszufiltern, was speziell und allein die

öffentliche Schule beitragen kann, und die Gelegenheit zu nutzen, alles, was auch anderen überlassen bleiben könnte, aus dem Schulkanon zu verabschieden?" (Hopmann, 2000, S. 395/396)

Das exemplarische Lernen des neuen Thüringer Lehrplans könnte ein Versuch darstellen, die „[...] im 19. Jahrhundert gewachsenen Beschulungsangebote“ (Ebd. S. 395) und Schule verschiedenartiger zu gestalten. Die häufig nicht nur von Lehrern, sondern auch von Eltern kritische Frage allerdings, wo beim exemplarischen Lernen die Systematik bleibt, beantwortete *Döbert* bereits 1995:

„Zunächst im Kopf des Lehrers. Schüler nehmen die Welt nicht wissenschaftssystematisch wahr. Eine systematische Ordnung fachlicher Inhalte kann für die Schüler am Ende der Schulzeit entstehen“ (Döbert, 1995, S. 149).

Tatsächlich warfen auch die befragten Lehrer der vorliegenden Studie den neuen Lehrplänen genau diesen Mangel vor: fehlende Systematik, was sich nachteilig auf das Lernen beim Schüler auswirke. Die Ergebniszentralisation der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Interviewstudie rücken nun in den Mittelpunkt der Betrachtungen.

Die Ergebnisse ließen einen negativen Grundtenor bei der **Beurteilung der Lehrplanveränderungen** durch die Lehrer erkennen, auch wenn zwei der Befragten die Humanbiologie als Themengebiet nannten, das im Vergleich zu anderen noch positiv zu werten sei (z.B. 13Yi, Absatz 59). Obwohl die zehn Gesprächspartner die freie Gestaltung des Lehrplans in einigen Äußerungen als Vorteil einstufen, erörterten sie gleichsam und signifikant am zahlreichsten die Probleme, die durch diese Freiheit im Schulalltag entstehen. Es sei schwierig bei einem Fachlehrerwechsel oder für Neueinsteiger zu wissen, welches Vorwissen die Schüler in den jeweiligen Klassenstufen schon besitzen bzw. welche Inhalte als Voraussetzung für spätere Stoffgebiete vermittelt werden müssen. Obwohl der Unterricht günstigerweise flexibler gestaltet werden könne und so die Anwendung verschiedener sowie häufiger offener Methoden möglich sei, bedinge diese Flexibilität beispielsweise auch Nachteile bei der Entwicklung von Lehrwerken oder wenn Fachlehrer oder Schüler die Schule wechseln. Dann besprächen sie ganze Themengebiete entweder doppelt oder gar nicht im Unterricht. Auch seien die Lehrpläne nicht entsprechend der Systematik der Biologie aufgebaut, was negativ konnotiert wurde – die Ausrichtung auf gesunderhaltene Aspekte hingegen als positiv. Ebenfalls als günstig empfanden die Befragten die Bewahrung der Nennung von Pflichtexperimenten, als ungünstig die schlechte Vernetzung mit anderen Fächern sowie die fehlende Differenzierung. *Reid*, als

erfahrener Kenner der Curriculumforschung, hatte bereits 1998 die sinkende Bedeutung der Lehrpläne als zentrale Regulierungsinstanz vorausgesagt. An deren Stelle träten

„[...] eine schier unbegrenzte Menge individueller Bildungsprojekte, deren einzige noch verbliebene Gemeinsamkeit die Verwendung der gleichen Technologie wäre“
(Hopmann, 2000, S. 378),

die die Kritik aus den Interviews tatsächlich konsolidieren.

Den Argumenten, Fachlehrerwechsel sei schwierig und Anfänger hätten durch die freie Gestaltung Probleme, weil zu wenige Inhalte verbindlich als Richtlinie gefordert sind, könne mit der Vorstellung der Herausgeber, die Lehrpläne als Grundlage für die schulinterne Lehrplangestaltung einzustufen, begegnet werden (ThüMiBiWiKu, 2012a, S. 7). Auch die Kritik, das Dokument fordere zu wenige Inhalte, um die Schüler zu befähigen, große biologische Zusammenhänge zu verstehen und Phänomene, Erscheinungen oder Objekte adäquat beurteilen zu können, scheint ungerechtfertigt, da diese Aufgabe jeder Lehrer individuell in seinem Unterricht erfüllen sollte. Er muss seinen Unterricht entsprechend eigenverantwortlich, angepasst auf seine Klasse planen, so dass für die Schüler der rote Faden erkennbar ist und sie entsprechende Fähigkeiten ausbilden. Die Umsetzung sei allerdings zum einen schwer, weil dem Fach Biologie vor allem an Regel- und Gesamtschulen nur wenige Stunden zuteilwerden, in dem die Kompetenzen geschult werden können, argumentiert ein Teil der Interviewpartner. Andererseits weisen die Aussagen dieser kritischen Kategorie auf einer Abwehrhaltung der Lehrerschaft gegenüber der neuen Lehrplangeneration hin. Diese könnte zum einen auf fehlende Ausbildung bzw. Weiterbildung zurückzuführen sein, zum anderen aber auch ein Hinweis auf Verifizierung der **Erkenntnisse der Berufsbiographischen Forschung** darstellen. Die Analyse zeigte eine Häufung dieser kritischen Aussagen bei den Interviewpartnern, die bereits in der DDR den Beruf des Lehrers ausübten. Die jüngeren Befragten eruierten zwar auch die Probleme, warfen aber ein, ihren Unterricht auch ohne konkrete Lehrplanvorgaben entsprechend eines roten Fadens gestalten und Systematik einbauen zu können. Sie erschienen in den Interviews toleranter gegenüber den Veränderungen.

Manche Äußerungen kritisierten beispielsweise die fehlende Vergleichbarkeit der Schülerleistungen oder die geringe Förderung der Schüler durch die offene und wenig verbindliche inhaltliche Gestaltung der Dokumente. Auch hieran lässt sich die Schwierigkeit des Umlernens und die mögliche Abwehrhaltung der Befragten erkennen.

Eine Vergleichbarkeit zwischen den Schülerleistungen existiert weiterhin, sie beläuft sich nur nicht mehr ausschließlich auf die Sachkompetenz, sondern auf andere Kompetenzbereiche. Im Zentrum steht dabei nicht mehr nur das Ergebnis, sondern sowohl das Produkt, als auch der Prozess. Deshalb ist es nicht mehr ausschließliches Ziel, Fakten zu vermitteln und abzufragen, sondern exemplarisches Wissen, das Schüler auf neue Sachverhalte übertragen können sollen und das Gegenstand der Leistungsüberprüfung ist. Diese veränderte Zielorientierung wird bereits an der Eingangsformulierung des Lehrplanvorwortes deutlich:

„[Die naturwissenschaftliche Grundbildung ist] eine wesentliche Voraussetzung, um im persönlichen und gesellschaftlichen Leben sachlich richtig und selbstbestimmt entscheiden und handeln zu können, aktiv an der gesellschaftlichen Kommunikation und Meinungsbildung teilzuhaben und an der Mitgestaltung unserer Lebensbedingungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung mitzuwirken.“
(ThMiBiWiKu, 2012a, S. 5)

Weil die Vermittlung von biologischem Wissen nicht mehr ausschließliches zentrales Element ist, enthält das Dokument nur geringe inhaltliche Vorgaben als Lerngrundlage. Dadurch obliegt es dem Lehrer zu entscheiden, anhand welcher Beispiele er die Schüler zur sachlich richtigen Meinungsbildung und selbstbestimmten, nachhaltigen Lebensweise befähigt. Sowohl der Vorwurf der fehlenden Vergleichbarkeit, als auch der zu geringen Schülerförderung betonen die Unterschiede zu den Vorgängergenerationen und wurden von älteren Interviewpartnern geäußert. Sie lassen auf Probleme eines Umdenkens beim Loslassen alter Gewohnheiten schließen, die bereits im Zuge der Wiedervereinigung durch Überprüfungsmaßnahmen der fachlichen Qualifikation und persönlichen Eignung minimiert werden sollten (Reh, 2003, S. 131). Die Äußerung

„**Ich hab da bisschen Angst, dass ich die Schüler überfordere** und da hätte ich gern ein paar Hilfen mehr im Lehrplan“ (Interview 10Se, Absatz 33)

zeugt deutlich von der Gewohnheit, Vorgaben umzusetzen und Kontrolle bzw. negative Konsequenzen zu befürchten. Die neue Lehrplangeneration fordert nun deutlich mehr Eigenverantwortung, weshalb sich die Lehrer unsicher und orientierungslos fühlen.

Trotz allem ist das erschwerte Einstellen auf neue Anforderungen und Gegebenheiten nicht nur auf die Funktion und Gewohnheiten der Lehrer als Werkzeug der Staatsführung innerhalb der DDR zurückzuführen, sondern gleichsam auch auf das herangereifte Alter der Befragten. Je älter, desto schwerfälliger der Umgang mit Neuerungen. Generell gilt aber auch, je mehr Neuerungen, umso größer die Abwehr.

Gleichzeitig ist es bedeutsam, auch auf Einschätzungen von Teilhabern der Bildungsdebatte zu fokussieren, die nicht im Unterricht vor dem Problem der Umsetzung stehen und trotzdem Schwierigkeiten thematisieren. *Klieme* prognostizierte bereits 2007 in seiner Expertise:

„Eine fast zweihundert Jahre alte, etablierte Form der Steuerung eines Bildungssystems zu verändern und auf ein anderes Prinzip umzustellen, ist keine leichte Aufgabe. [Es ist] ein Problem der praktischen Umgestaltung, das die Akteure im Bildungsprozess vor ungewohnte Herausforderungen stellt“ (Klieme et. al., 2007, S. 94).

Er empfahl zum einen ein behutsames Herangehen an die Implementation, zum anderen zunächst Akzeptanz durch das Aufzeigen überzeugender Perspektiven zu schaffen (Ebd. S. 94). Es war „[...] eine zusätzliche Anleitung, Unterstützung und Beratung [gefordert, wobei die] Lehreraus- und -fortbildung, [...] die Schulaufsicht und andere Instanzen der Bildungsadministration die Impulse der Bildungsstandards aufgreifen [...] müssen“ (Ebd. S. 90). Die Äußerungen der befragten Lehrer lassen Schlüsse zu, dass beides in Thüringen nicht oder zumindest nicht erfolgreich vollzogen wurde. Der Zusammenhang zu den Bildungsstandards, die Lehrpläne als Ergänzungen zu diesen Richtlinien zu sehen und daraus Chancen ableiten zu können, ging aus den Interviews in keiner Weise hervor. Diese Vermutung wurde durch die Analyse des Weiterbildungsangebotes Thüringens für das Fach Biologie verifiziert. In den Jahren zwischen 2005 und 2008 gab es thüringenweit jährlich 20-30 Weiterbildungsangebote zu den verknüpften Themen „Biologie + Bildungsstandards“. Ab 2009 bis 2013 hingegen gab es lediglich ein bis zwei im gesamten Freistaat, was die Vermutung der fehlenden Anleitung und Weiterbildung validiert. Als mögliche Gründe für die signifikante Abnahme der Angebote des ThILLM führten die Interviewten, ohne explizite Nachfrage, zum einen die Abschaffung der Fachleiter an, zum anderen die Problematik, dass aufgrund der kritischen Personalsituation kaum eine Freistellung für Weiterbildung zu erwirken ist bzw. die Mehrbelastung durch zusätzliche Aufgaben neben dem Unterricht keine Kapazität für die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen zulasse. In weitschweifenden Interviewausführungen schilderten die befragten Experten weiterhin eine Vielzahl an **Herausforderungen, mit denen sich Lehrer heutzutage konfrontiert sehen**. Aus ihnen gingen weitere zahlreiche Faktoren hervor, die das Umlernen erschweren. Nicht nur der enorm gestiegene (und erläuterte) Umfang an

verschiedenen Aufgaben, die Zeit und Kraft zur Bewältigung bedürfen, auch das hohe Durchschnittsalter der Lehrerschaft und die wenige Auffrischung mit neuen Lehrern erschweren es, den gänzlich neuen Entwicklungen der Lehrpläne positiv und aufgeschlossen gegenüberzustehen, sich darauf einzulassen und sie entsprechend arbeits- bzw. zeitintensiv umzusetzen. Besonders die Lehrer der Gesamt- und Gemeinschaftsschulen beklagten die kräftezehrenden Herausforderungen, die durch Inklusion auf ihnen lasten. Zum einen erfordere die Fülle an verschiedenartig lernbenachteiligten Kindern regelmäßige Termine mit deren Eltern, Begleitern, Therapeuten, um sich über Maßnahmen zum Umgang und zur Erstellung sowie Einhaltung von Förderplänen zu verständigen. Zum anderen bedingen derart heterogen zusammengesetzte Klassen die Ausarbeitung von mehrfach differenzierten Unterrichtsmaterialien auf allen Ebenen vom Gymnasialschüler bis zum Förderschüler, was enorm viel Vorbereitungsaufwand bedeute. Sich dann noch auf die neuen Lehrplanforderungen einzustellen, übersteige nicht nur das zur Verfügung stehende Arbeitskontingent, sondern auch die Arbeitsbereitschaft. Zurückzuführen sei diese Art der Probleme auf mangelnde personelle und materielle Ausstattung der Schulen, die trotz der vielen Neuerungen unverändert blieben.

Als weitere Herausforderungen definierten zwei der Befragten fehlende Wertschätzung gegenüber der Lehrerschaft und Unsicherheit im eigenen Handeln bzgl. der Lehrplanumsetzung bzw. bei rechtlich uneindeutigen Situationen, die sie sehr beanspruchen und Kraft rauben. In diesem Punkt waren sich jung und alt einig. Auch erweckten die Aussagen von den befragten Lehrer den Anschein von Frust über deklarierte Neuerungen, beispielsweise hinsichtlich der Forderung von Methodenkompetenzen, die ihnen Handlungen vorschreiben, die zur Verbesserung der Lernergebnisse führen sollen, die sie jedoch schon immer getan haben. Solche angepriesenen Verbesserungstrends untergraben ihre Lehrerprofession, vermitteln nicht nur in der Öffentlichkeit eine fehlende Wertschätzung und schüren sowohl Unzufriedenheit als auch Kritik.

Die Meinung, dass die Änderungen der Lehrpläne keine **Auswirkungen auf den Schulalltag** hätten, äußerten ebenfalls alle Befragungsteilnehmer. Die älteren Interviewteilnehmer, deren Schulleitung die flexiblen Stunden zumindest teilweise der Biologie zuordnen, gaben an, weiterhin das zu unterrichten, was früher laut der Lehrpläne zu unterrichten war. Auch die jüngeren eruierten diese Sichtweise, erwähnten jedoch gleichzeitig ihre Flexibilität: wenn was wegfällt, fällt es weg und sehen

sie nicht dramatisch. Diese Freizügigkeit äußerten die Älteren nicht. Die Ergebnisse decken sich mit denen von *Westphalen*, der bereits 1985 behauptete, es gäbe immer auch einen heimlichen Lehrplan, der bestimmt, was gelernt wird und Schüler prägt (1985, S. 67) oder auch *Hopmann*, der im Jahr 2000 auf wenige spürbare Änderungen in der Schulpraxis nach Lehrplanveränderungen verwies (2000, S. 385). Auch hinsichtlich der Forderung, verstärkt die Methodenkompetenz zu entwickeln, konstatieren die Befragten keine Änderungen. Statt des Lehrplans würde die Organisation der Schule, die Planung der Stunden sowie Ausstattung und Anzahl der Fachräume die methodische Unterrichtsgestaltung beeinflussen. Die habe sich trotz der neuen Anspruchs nicht verändert, deshalb auch nicht der Unterricht. Laut *Hopmann* zögen hingegen methodische Veränderungen innerhalb von Lehrplänen normalerweise die meisten Änderungen im Schulalltag nach sich (Ebd., S. 385). Unbeantwortet bleibt im vorliegenden Forschungsprojekt, ob Lehrer außerhalb Jenas ähnliche Einschätzungen bzgl. der höheren Belastung abgeben würden. Die Vorreiterstellung Jenas war zwar ein Argument, das Sampling der Interviewstudie auf diese Stadt festzulegen, weil von höherer Bereitschaft und Offenheit für Neuerungen ausgegangen war. Andererseits könnte genau dieses Argument die Toleranzbereitschaft der Lehrer senken und eine stärkere Abwehrhaltung gegen Lehrplanänderungen bedingen, weil eben erneut Veränderungen Mehraufwand nach sich ziehen.

Die bisher vorgestellten Resultate der Interviewstudie verifizieren *Wiater*, der behauptete, „[...] neue Lehrpläne [würden] weniger den Unterricht direkt als vielmehr die Diskussion um die Schulentwicklung fördern [...]“ (2009, S. 133). Lehrer sehen sich heutzutage mit vielen Herausforderungen konfrontiert, die die Schulwirklichkeit formen und schwierig gestalten. Es wurde die Mehrbelastung der Lehrer durch den deutlich größeren Umfang an Aufgaben neben dem Unterricht und schlechte Rahmenbedingungen nicht nur auf materieller, sondern auch auf personeller Ebene beispielsweise hinsichtlich der Inklusion deutlich. All diese Aspekte kamen zum Zeitpunkt der Befragung nicht in der Öffentlichkeit zum Tragen, erst die Diskussion um die Lehrpläne entfachte sie. Mittlerweile sind Lehrermangel und Inklusion nahezu alltägliche Themen in zahlreichen Medien. Die Bitte einiger Direktoren der für die Befragung ins Auge gefassten Schulen an die Verfasserin, ‚seine‘ Kollegen nicht mit weiteren zeitraubenden Aufgaben zu betrauen, zeugt von der Tragweite der Belastungen innerhalb der Lehrerschaft. Da sich die Befragung nur auf Lehrer aus Jena

bezog, bleibt ungeklärt, inwiefern Lehrer anderer Städte die Ansichten über an sie gestellte Herausforderungen teilen. Wie eingangs erläutert, sollte sich eine, auf der Basis dieser explorativen Studie mit ihrer umfassenden Bandbreite an Perspektiven, thüringenweite Studie anschließen, um repräsentative Aussagen treffen zu können.

Anhand der Erläuterungen zur Lehrplanentwicklung ließ sich das Anliegen der Herausgeber, die Lehrpläne als Grundlage einer schulinternen Lehr- Lernplanung zu sehen, entnehmen. Auf diese Art und Weise könnten Problemen wie Schwierigkeiten bei Fachlehrerwechsel und Berufsanfängern begegnet werden. Unbeachtet bleibt dabei der Fakt, dass eine solche interne Planung jedoch auch kontraproduktiv zur angestrebten Klassen-, Lehrer- und Schülerindividualität steht. Der einzige Unterschied bestünde dann noch in der Festlegung für eine Schule, nicht mehr für alle Schulen. Die konsequente Sinnhaftigkeit dieses Phänomens bliebe aufgrund der schlechten Bedingungen vor Ort in den Schulen dennoch unbeantwortet. Die Umgestaltung der Schulrealität, weg vom aktuell gängigen Fachlehrerwechsel hin zur Klassenführung durch einen gleichbleibenden Fachlehrer von Klassenstufe 5 bis 10 bzw. 12, würde eine konsequente Umsetzung des individuellen Lernens ermöglichen. So wäre nicht nur durchweg transparent, über welche (Lern-)Voraussetzungen Schüler verfügen, sondern auch welche grundlegenden Inhalte für spätere Stoffgebiete vermittelt werden müssen. Dieser Lösung widerspricht jedoch der Fakt des bestehenden Lehrermangels und sehr hohen Altersdurchschnitts in den Lehrerkollegien. Zunächst müssten ausreichend neue Lehrer eingestellt werden, um die Klassenführung über fünf bis sieben Jahre gewährleisten zu können. Der bereits 1990 vollzogenen äußeren Reform des Schulsystems müsste also eine konsequente innere folgen, was als nicht trivial erscheint.

Resümierend lässt sich konstatieren, dass die befragten Lehrer die vor 2012 gemachten Lehrplanverbindlichkeiten aufgrund der Stofffülle und verschiedenartigen Materialien hilfreicher empfanden. Mit ihnen, und entsprechenden Weiterbildungsmöglichkeiten würden die anderen Innovationen in der Schulwirklichkeit leichter umgesetzt werden können – oder andersherum würde den Befragten die Umsetzung des neuen Lehrplans einfacher gelingen, wenn nicht die Vielzahl anderer Neuerungen parallel auf ihnen lasten würde. Aus der aktuellen Situation mit vielen Zusatzaufgaben, Inklusion, neuen Lehrplänen, Lehrermangel, überaltertes Kollegium usw. resultiert Überforderung und Frust. Die Lehrplandiskussion ist also zumindest teilweise eine Stellvertreterdiskussion: die mangelnde Orientierung in den Lehrplänen

steht symptomatisch für das ganze Schulsystem, in dem sich viele Kollegen nicht mehr aufgehoben fühlen. Die aktuelle Unzufriedenheit der meisten Lehrer hat viele und gut nachvollziehbare Ursachen, die Lehrpläne sind dabei eher marginal. Bedeutend wäre es, der Frage nachzugehen, wie die Umsetzung bzw. die Adaption an die Bildungsstandards in anderen Bundesländern gelingt. Ist Thüringen nur ein Bundesland, in dem versäumt wurde, auf Seiten der Lehrer Akzeptanz für die Innovationen durch das Aufzeigen überzeugender Perspektiven entstehen zu lassen und sie weiterzubilden, wie *Klieme* 2007 in seiner Expertise vorschlug? Wie reagieren die Akteure anderer Bundesländer auf die Neuerungen in der Bildungsdebatte? Es sollte Gegenstand einer weiteren Untersuchung werden, inwiefern sich die herausgearbeiteten Schwierigkeiten der Jenaer Lehrer bei der Lehrplanumsetzung auf das herangereifte Alter, fehlende Aus- und Weiterbildungen oder berufsbiographische Hintergründe zurückführen lassen, um die hier vorliegenden Erkenntnisse mit denen anderer Länder zu validieren.

Worte von *Neuner*, der über das Ende der DDR hinaus an der Entwicklung von Lehrplänen beteiligt war, sollen die vorliegende Arbeit schließen. Er konzentrierte seine Erkenntnisse der vergangenen 60 Jahre im Bereich der Bildungspolitik mit für dieses Forschungsprojekt opportunen Worten:

„[...] trotz der in sich koordinierten Gesamtlehrplanwerke der DDR [...] ist zu bekräftigen, die unterrichtenden Lehrer behielten auch unter DDR-Verhältnissen **Entscheidungsspielräume für ihren Unterricht**, obgleich diese sicher geringer waren als beispielsweise in Bundesländern wie Nordrhein-Westfalen [...]. **Dass jedoch [...] die DDR-Volksbildungsministerin [...] zeigen konnte, welche Stoffeinheit in einem bestimmten Fach zum gegebenen Zeitpunkt gerade in allen Schulen unterrichtet wird, ist eine Legende**, die sich wohl hartnäckig hält. Das weithin unkoordinierte Agieren relativ **selbstständiger Lehrplankommissionen**, das **heutzutage in Ost-Ländern** beobachtet werden kann, scheint ebenfalls **nicht der Weisheit letzter Schluss** zu sein. Es fordert deutlich artikulierte Kritik von Lehrern heraus: ‚Lehrpläne, die jetzt Curriculum heißen [...], sind so gut wie gar nicht aufeinander abgestimmt. Man hätte gerade aus dem Bildungsbereich der DDR lernen und vieles weiterführen können...“ (2000, S. 288).

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Allies, F. (1952). *Lehrbuch der Biologie für das 11. Schuljahr: Anthropologie* (1.). Berlin/Leipzig: Volk und Wissen.
- Arbeitsgruppe Biologiedidaktik. (2012, Oktober). Ausgewählte Materialien zur Vorbereitung, Gestaltung und Auswertung des Biologieunterrichts.
- Artelt, Stanat, Baumert, & Klieme (Hrsg.). (2002). PISA 2000: Die Studie im Überblick. Grundlagen, Methoden und Ergebnisse. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Abgerufen am 12.01.2017 von https://www.mpib-berlin.mpg.de/Pisa/PISA_im_Ueberblick.pdf
- Atteslander, P., & Cromm, J. (2010). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. (13.). Berlin: Schmidt.
- Baer, H.-W. (1980). *Biologie. Lehrbuch für Klasse 8*. (12.). Dresden: Grafischer Großbetrieb Völkerfreundschaft.
- Baumert, J. (Hrsg.). (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.
- Berck, K.-H., & Graf, D. (2010). *Biologiedidaktik. Grundlagen und Methoden*. (4. völlig überarbeitete). Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- Berghaus, M., Braun, T., Fuchs, M., & Münster, U. (2014). Glossar Kulturelle Schulentwicklung - Kompetenzorientierung. Abgerufen am 23.05.2014, von <https://www.kultur-macht-schule.de/kulturelle-schulentwicklung/glossar/kompetenzorientierung.html>
- Blömeke, S., Herzig, B., & Tulodziecki, G. (2007). *Gestaltung von Schule. Eine Einführung in Schultheorie und Entwicklung*. (1.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (Hrsg.). (2005). *Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung*. (2.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Brändli, S. (2006). Wer soll über schulische Inhalte bestimmen? Welche Autonomie für die Schule? In *Lehrpläne und Bildungsstandards. Was Schülerinnen und Schüler lernen sollten. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Rudolf Künzli* (S. 103–116). Bern: h.e.p.
- Brüsemeister, T. (2008). *Qualitative Forschung. Ein Überblick*. (2., überarbeitete). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

- Chiari, I. (2007). *Transcribing Speech: Errors in Corpoa and Experimental Settings*. Abgerufen am 26.07.2016 von <http://www.birmingham.ac.uk/documents/college-artslaw/corpus/conference-archives/2007/248Paper.pdf>
- Clauss, W., & Clauss, C. (2009). *Humanbiologie kompakt*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag. Abgerufen am 13.03.2014 von <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2239-2>
- Criblez, L. (2006). Lehrpläne und Bildungsstandards: Was Schülerinnen und Schüler lernen sollen. In L. Criblez, P. Gautschi, P. H. Monico, & H. Messner (Hrsg.), *Lehrpläne und Bildungsstandards. Was Schülerinnen und Schüler lernen sollten. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Rudolf Künzli* (1.). Bern: h.e.p.
- Döbert, H. (1995). *Curricula in der Schule: DDR und ostdeutsche Bundesländer*. (W. Mitter, Hrsg.) (Bd. 3). Köln, Weimar, Wien: Böhlau.
- Döbert, H., & Führ, C. (1998). Zum Schulwesen in den neuen Ländern zwischen 1990 und 1995. In *Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte. Band VI 1945 bis zur Gegenwart. Zweiter Teil Deutsche Demokratische Republik und neue Bundesländer*. (1., Bd. VI, S. 377–408). München: C. H. Beck.
- Dornhof, C. (1994). *Lehrpläne der Sowjetischen Besatzungszone (SBZ) und der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) 1945-1990. Allgemeinbildendes Schulwesen - Bestandsverzeichnis*. (1., Bd. 2). Frankfurt am Main: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung.
- Dresing, T., & Pehl, T. (2013). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*. (5.). Marburg: Eigenverlag. Abgerufen am 14.04.2014 von <http://www.audiotranskription.de/Praxisbuch-Transkription.pdf>
- Eckert, R. (1997). Zwischen Wissensvermittlung und Politindoktrination. In *Bildungsgeschichte einer Diktatur. Bildung und Erziehung in SBZ und DDR im historisch-gesellschaftlichen Kontext*. (1., S. 129–133). Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.
- Eschenhagen, D., Kattmann, U., & Rodi, D. (1998). *Fachdidaktik Biologie* (4.). Köln: Aulis Verlag Deubner.
- Fabel-Lamla, M. (2004). *Professionalisierungspfade ostdeutscher Lehrer. Biographische Verläufe und Professionalisierung im doppelten Modernisierungsprozess*. Halle.

- Finke, E. (1998). *Interesse an Humanbiologie und Umweltschutz in der Sekundarstufe I. Empirische Untersuchung zu altersspezifischen Veränderungen und Anregungsfaktoren*. Gießen, Gießen.
- Fischer, A. (1992). *Das Bildungssystem der DDR: Entwicklung, Umbruch und Neugestaltung seit 1989* (1.). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Flick, U. (1995). *Qualitative Forschung. Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften*. (1.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Flick, U. (2008). Triangulation in der qualitativen Forschung. In *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. (6. durchgesehene und aktualisierte, S. 309–318). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Flick, U. (2012). Design und Proess qualitativer Forschung. In *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. (9.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Flick, U., Kardorff von, E., & Steinke, I. (2012). Was ist qualitative Forschung? In *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. (9., S. 13–29). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Flick, U., von Kardorff, E., & Steinke, I. (Hrsg.). (2012). *Qualitative Forschung: ein Handbuch* (12. Auflage, Originalausgabe). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Focus Titelseiten. (o. J.). Abgerufen am 20.09.2017 von http://www.focus.de/magazin/archiv/jahrgang_2014/
- Führ, C. (1992). *Zum Bildungswesen in den fünf neuen Ländern der Bundesrepublik Deutschland: Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen*. Bonn: Inter Nationes.
- Führ, C., & Furck, C.-L. (Hrsg.). (1998). *Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte Band VI/2 1945 bis zur Gegenwart* (Bd. Deutsche Demokratische Republik und neue Bundesländer). München: C. H. Beck.
- Geißler, G. (1996). *Schule: Streng vertraulich!: die Volksbildung der DDR in Dokumenten*. (1.). Berlin: BasisDruck.
- Gesetz zu dem Übereinkommen der Vereinten Nationen vom 13. Dezember 2006 über die Rechte von Menschen mit Behinderungen sowie zu dem Fakultativprotokoll vom 13. Dezember 2006 zum Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen, § II (2008). Abgerufen am 13.01.2017 von <http://www.un.org/depts/german/uebereinkommen/ar61106-dbgbl.pdf>

- Gießmann, H.-G. (1965). *Der Mensch. Ein Lehrbuch für den Biologieunterricht* (7.). Berlin: Volk und Wissen.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1998). *Grounded Theory: Strategien qualitativer Forschung. Aus dem Amerikanischen von Axel T. Paul und Stefan Kaufmann*. Bern: Huber.
- Glaser, E. (2010). Dokumentenanalyse und Quellenkritik. In *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (3., vollständig überarbeitete, S. 365–375). Weinheim und München: Juventa.
- Gläser, J., & Laudel, G. (2006). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. (2., durchgesehene). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gläser-Zirkuda, M. (2011). Qualitative Auswertungsverfahren. In *Empirische Bildungsforschung. Strukturen und Methoden*. (1., S. 109–120). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gruner, P. (Hrsg.). (1990). *Angepasst oder mündig? Briefe an Christa Wolf im Herbst 1989*. (1.). Berlin: Volk und Wissen.
- Grupe, G., Christiansen, K., Schröder, I., & Wittwer-Backofen, U. (2012). *Anthropologie. Einführendes Lehrbuch*. (2.). Heidelberg: Springer Spektrum.
- Günther, K.-H. (Hrsg.). (1969a). *Dokumente zur Geschichte des Schulwesens in der Deutschen Demokratischen Republik* (Bd. 7,1: Teil 2: 1956-1967/68). Berlin: Volk und Wissen.
- Günther, K.-H. (Hrsg.). (1969b). *Dokumente zur Geschichte des Schulwesens in der Deutschen Demokratischen Republik* (Bd. 7,2: Teil 2: 1956-1967/68). Berlin: Volk und Wissen.
- Günther, K.-H., & Uhlig, G. (Hrsg.). (1970). *Dokumente zur Geschichte des Schulwesens in der Deutschen Demokratischen Republik* (Bd. 6, Teil 1: 1945-1955). Berlin: Volk und Wissen.
- Günther, K.-H., & Uhlig, G. (Hrsg.). (1974). *Dokumente zur Geschichte des Schulwesens in der Deutschen Demokratischen Republik* (1., Bd. XVII/1: Teil 3: 1968-1972/73, 1. Halbband). Berlin: Volk und Wissen.
- Gutjahr, H.-J. (1959). *Die Schule in der Deutschen Demokratischen Republik*. (im Auftrag des Ministeriums für Volksbildung in der Deutschen Demokratischen Republik, Hrsg.). Berlin: Volk und Wissen.

- Häder, M. (2006). *Empirische Sozialforschung: eine Einführung* (1. Aufl.). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. Abgerufen am 02.05.2013 von <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-531-92187-7>
- Hahn, M. (2003). *Wende und Wandlung. Bildungsgeschichten ostdeutscher ReligionslehrerInnen in Zeiten gesellschaftlicher Umbrüche*. (1., Bd. 12). Münster: LIT Verlag.
- Harrison, G. A., Tanner, J. M., Pilbeam, D. R., & Baker, P. T. (1988). *Human Biology. An introduction to Human Evolution, Variation, Growth und Adaptability*. (3.). Oxford: Oxford University Press.
- Haug, C. (1990). *Gesundheitsbildung im Wandel: die Tradition der europäischen Gesundheitsbildung und der „Health-Promotion“-Ansatz in den USA in ihrer Bedeutung für die gegenwärtige Gesundheitspädagogik*. Augsburg.
- Heindl, I. (2003). *Studienbuch Ernährungsbildung. Ein europäisches Konzept zur schulischen Gesundheitsförderung*. (1.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Höhmnn, K. (2002). *Was wird durch eine Lehrplanrevision verändert? Die Einführung der hessischen Rahmenlehrpläne (1993-1997) aus innovationstheoretischer Perspektive*. (1., Bd. 839). Frankfurt am Main: Lang.
- Hopf, C. (2008). Forschungsethik und qualitative Forschung. In *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. (6. durchgesehene und überarbeitete, S. 589–600). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Hopmann, S. (1988). *Lehrplan als Verwaltungshandeln*. Kiel.
- Hopmann, S. (2000). Lehrplan des Abendlandes - Abschied von seiner Geschichte? Grundlinien der Entwicklung von Lehrplan und Lehrplanarbeit seit 1800. In *Geschichte und Gegenwart des Lehrplans. Josef Dolchs „Lehrplan des Abendlandes“ als aktuelle Herausforderung*. (S. 377–400). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Hoßfeld, U. (2016). *Geschichte der biologischen Anthropologie in Deutschland*. (1.). Stuttgart: Franz Steiner.
- Hoyer, H.-D. (1997). Der Einfluss der schulischen Umgestaltung auf die professionelle Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern - Ergebnisse einer sozialwissenschaftlichen Feldanalyse in Brandenburg. In *Jahrbuch für Lehrerforschung Band 1*. (1., S. 61–75). Weinheim und München: Juventa.
- Humanbiologie. (2016). Abgerufen am 13.06.2016 von <https://de.wikipedia.org/wiki/Humanbiologie>

- Humanbiologie studieren. (o. J.). Abgerufen am 18.01.2017 von <https://www.studycheck.de/studium/humanbiologie>
- Humanbiologie von A bis Z. (2016). Abgerufen am 23.11. 2016, von <http://www.biologie-online.eu/humanbiologie/>
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., ... Vollmer, H. J. (2007). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise.* (Bundesministerium für Bildung und Forschung Berlin, Hrsg.). Berlin, Bonn.
- Klier, F. (1990). *Lüg Vaterland. Erziehung in der DDR.* (1.). München: Kindler.
- Knußmann, R. (1980). *Vergleichende Biologie des Menschen. Lehrbuch der Anthropologie und Humangenetik.* (1.). Stuttgart: Fischer.
- Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK). (1997). Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz. Abgerufen am 22.11.2016, von <https://www.kmk.org/themen/qualitaetssicherung-in-schulen/bildungsstandards.html>
- Krauss-Hoffmann, P. (2011). *Gesundheitsförderung an allgemeinbildenden Schulen : eine vergleichende Lehrplananalyse ausgewählter fachspezifischer und fachübergreifender curricularer Ansätze zur Gesundheits- und Sicherheitserziehung in den Klassen 5 - 10.* Dr. Krovač, Hamburg.
- Krüger, D., & Riemeier, T. (2014). Die qualitative Inhaltsanalyse - eine Methode zur Auswertung von Interviews. In *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (1., S. 133–145). Heidelberg: Springer.
- Kuckartz, U. (2005). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten.* (1.). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse, Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3. überarbeitete). Basel: Beltz Juventa.
- Künzli, R. (2006). Standards statt Lehrpläne - zurück zu den Bildungsinhalten? In L. Criblez, P. Gautschi, P. H. Monico, & H. Messner (Hrsg.) (1.). Bern: h.e.p.
- Künzli, R., Fries, A.-V., Hürlimann, W., & Rosenmund, M. (2013). *Der Lehrplan - Programm der Schule.* (1.). Weinheim und Basel: Juventa.
- Lamnek, S. (1995). *Qualitative Sozialforschung. Band 2. Methoden und Techniken.* (3. korrigierte, Bd. 2). Weinheim: Beltz, PsychologieVerlagsUnion.
- Leitfaden Thüringer Gemeinschaftsschule. (2013, um). Abgerufen am 21.06.2013 von <http://apps.thueringen.de/de/publikationen/pic/pubdownload1402.pdf>

- Lenartz, N. (2011). *Gesundheitskompetenz und Selbstregulation. Modellbildung zur Gesundheitskompetenz unter besonderer Berücksichtigung selbstregulativer Kompetenzen*. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Köln.
- Lüders, C. (2008). Beobachten im Feld und Ethnographie. In *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. (6. durchgesehene und aktualisierte, S. 384–401). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken*. (5.). Weinheim, Basel: Beltz. Abgerufen von https://content-select.com/media/moz_viewer/519cc175-22c0-4343-83c4-253d5dbbeaba
- Mayring, P. (2008). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. (10.). Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. (11.). Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2012). Qualitative Inhaltsanalyse - ein Beispiel für Mixed Methods. In *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung*. (S. 27–36). Münster: Waxmann.
- Mayring, P., & Brunner, E. (2013). Qualitative Inhaltsanalyse. In *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4. durchgesehene). Weinheim, Basel: Juventa.
- Merkens, H. (2012). Auswahlverfahren, Sampling, Fallkonstruktion. In *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. (9., S. 286–298). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Messner, H. (2006). Über das offene Verhältnis von Inhalten und Zielen in der Didaktik. Lehrstoffe - Lernziele - Bildungsstandards. In *Lehrpläne und Bildungsstandards. Was Schülerinnen und Schüler lernen sollen. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Rudolf Künzli* (1., S. 229–240). Bern: h.e.p.
- Ministerium für Volksbildung (Hrsg.). (1950). *Lehrplan für die Unterstufe: Deutsch 1. bis 4. Klasse, Mathematik 1. bis 4. Klasse, Erdkunde 4. Klasse, Biologie 4. Klasse, Körpererziehung 1. bis 4. Klasse, Kunsterziehung 1. bis 4. Klasse, Musik 1. bis 4. Klasse* (1.). Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung (Hrsg.). (1951a). *Lehrplan für Grundschulen. Biologie. 5. bis 8. Schuljahr* (1.). Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung (Hrsg.). (1951b). *Lehrplan für Oberschulen. Biologie. 9. bis 12. Schuljahr* (1.). Berlin/Leipzig: Volk und Wissen.

- Ministerium für Volksbildung. (1951c). *Lehrplan für Zehnjahrschulen*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung (Hrsg.). (1953a). *Lehrplan für Grundschulen. Biologie. 5. bis 8. Schuljahr*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung. (1953b). *Lehrplan für Oberschulen. Biologie. 9. bis 12. Schuljahr (2.)*. Berlin/Leipzig: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung. (1959a). *Lehrplan der zwölfklassigen erweiterten Oberschule für das Schuljahr 1959/60*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung. (1959b). *Lehrplan für das Fach Biologie Klasse 7-10*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung (Hrsg.). (1961). *Lehrplan für die erweiterte Oberschule. Biologie. 9. bis 12. Schuljahr*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung. (1966a). *Lehrplan Biologie. Klassen 5 und 6. (1.)*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung. (1966b). *Lehrplan für das Fach Biologie, Klassen 7 bis 10: Nachdruck des Lehrplans von 1959 unter Berücksichtigung aller seit 1959 durchgeführten verbindlichen Veränderungen*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung (Hrsg.). (1968a). *Lehrplan für Biologie erweiterte Oberschule, Klassen 11 und 12*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung (Hrsg.). (1968b). *Lehrplan für Biologieunterricht der Vorbereitungsklassen 9 und 10 zum Besuch der Erweiterten Oberschule (Präzisierter Lehrplan)*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung (Hrsg.). (1968c). *Präzisierter Lehrplan für Biologie Klasse 8*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ministerium für Volksbildung. (1989). *Lehrplan der zehnklassigen allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule. Biologie. Klassen 5 bis 10 (1.)*. Berlin: Volk und Wissen.
- Misoch, S. (2015). *Qualitative Interviews (1.)*. Berlin: De Gruyter Oldenbourg. Abgerufen am 30.08.2016 von <http://dx.doi.org/10.1515/9783110354614>
- Müller, F. J. (2014). *Integrative Grundschulen aus Sicht der Eltern - auf dem Weg zur Inklusion? (2., durchgesehene)*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

- Neuner, G. (1974). *Zur Theorie der sozialistischen Allgemeinbildung*. (Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik, Hrsg.) (2. Aufl.). Berlin: Volk und Wissen.
- Neuner, G. (1988). *Allgemeinbildung und Lehrplanwerk*. (2. durchgesehene). Berlin: Volk und Wissen.
- Neuner, G. (2000). Die Lehrplanarbeit in der DDR. In *Geschichte und Gegenwart des Lehrplans: Hosef Dolchs „Lehrplan des Abendlandes“ als aktuelle Herausforderung*. (S. 279–300). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Niebert, K., & Gropengießer, H. (2014). Leitfadengestützte Interviews. In *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (1.). Wiesbaden: Springer. Abgerufen am 30.04.2014 von http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-37827-0_10#page-1
- Nohl, A.-M. (2009). *Interview und dokumentarische Methode: Anleitungen für die Forschungspraxis*. (3., Bd. 16). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. (2.). Newbury Park, Californien: Sage.
- Petermann, C. (2004). *Obszöne Gesten. Die Bedeutung von Körperbewegung und Mimik im Gebrauchskontext*. Technische Universität, Berlin.
- Pieck, W. Gesetz über die sozialistische Entwicklung des Schulwesens in der Deutschen Demokratischen Republik (1959). Abgerufen von <http://www.verfassungen.de/de/ddr/schulgesetz59.htm>
- PISA: Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK). (o. J.). Abgerufen am 07.04.2014, von <http://www.kmk.org/bildung-schule/qualitaetssicherung-in-schulen/bildungsmonitoring/internationale-schulleistungsvergleiche/pisa.html>
- Porges, K. (2015). *Die Geschichte des Biologieunterrichts in der SBZ/ DDR von 1945 bis 1989 am Beispiel der Evolutionsbiologie - eine Dokumentenanalyse*. Friedrich-Schiller-Universität, Jena.
- Presse- und Informationsamt der Thüringer Landesregierung. (1993, März). „Die neue Schule für Thüringen“ Einbringungsrede zum Gesetzesentwurf der Landesregierung für das Thüringer Schulgesetz vor dem Thüringer Landtag. Keßler Buch- und Kunstdruckerei. Weimar.

- Püttner, G. (1995). Die Rechtssprechung zur Kündigung von Lehrern aus der ehemaligen DDR. *Recht der Jugend und des Bildungswesens. Zeitschrift für Schule, Berufsbildung und Jugenderziehung*, (Heft 43), 22–29.
- Rauch, E. (2013). Fachlehrer befürchten Qualitätsverlust durch neue Lehrpläne. *Ostthüringer Zeitung*. Abgerufen am 23.06.2014 von <http://www.otz.de/web/zgt/suche/detail/-/specific/Fachlehrer-befuerchten-Qualitaetsverlust-durch-neue-Lehrplaene-265003099>
- Rauch, E. (2013). Fachlehrer befürchten Qualitätsverlust der Naturwissenschaften durch neue Lehrpläne. *Thüringer Allgemeine*. Abgerufen am 17.03.2014 von <http://www.thueringer-allgemeine.de/web/zgt/leben/detail/-/specific/Fachlehrer-befuerchten-Qualitaetsverlust-durch-neue-Lehrplaene-265003099>
- Regenbrecht, A. (2005). Sichern Bildungsstandards die Aufgabe der Schule? In *Bildungsstandards, Kerncurricula und die Aufgabe der Schule*. (S. 53–76). Münster: Aschendorf.
- Reh, S. (2003). *Berufsbiographische Texte ostdeutscher Lehrer und Lehrerinnen als „Bekenntnisse“: Interpretationen und methodologische Überlegungen zur erziehungswissenschaftlichen Biographieforschung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Reh, S., & Tillmann, K.-J. (1994). Zwischen Verunsicherung und Stabilitätssuche. Der Wandel der Lehrerrolle in den neuen Bundesländern. *Die deutsche Schule*, (Heft 86), 224–241.
- Schäuble, W., & Krause, G. Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands (1990). Abgerufen am 16.05.2017 von https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Bulletin/1990-1999/1990/104-90_-_2.html
- Schmidt, W. (1992). Lehrerüberprüfungen und Stellenreduzierungen in den neuen Bundesländern. Rahmenbedingungen, Instrumentarien, erste Ergebnisse und Auswirkungen., 47(Heft 1), 62–78.
- Scholl, D. (2009). *Sind die traditionellen Lehrpläne überflüssig?* Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

- Schondelmeyer, S. (2008). *Stereotypisierung am Arbeitsplatz: Zur Handlungsrelevanz von Selbst- und Fremdbildern in der deutsch-polnischen Interaktion*. (Bd. 21). Münster: Waxmann.
- Schubarth, W. (1999). „Kulturschock“ und Schulentwicklung. Perspektiven der Schulreform in den neuen Bundesländern. *Die Deutsche Schule*, (Heft 91), 52–67.
- Sekretariat der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (1992). *Zur Situation der Gesundheitserziehung in der Schule, Bericht der Kultusministerkonferenz*. Bonn.
- Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.). (2005). Beschlüsse der Kultusministerkonferenz: Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 16.12.2004. Luchterhand. Abgerufen am 10.01.2017 von http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Bildungsstandards-Biologie.pdf
- Steinke, I. (2008). Gütekriterien qualitativer Forschung. In *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Steinke, I. (2012). Gütekriterien qualitativer Forschung. In *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. (9., S. 319–331). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Stern Titelseiten. (o. J.). Abgerufen von <http://www.stern.de/stern-emagazine-archiv-alte-stern-ausgaben-im-digitalen-archiv-3656220.html>
- Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien. (2004). Unterrichtsentwicklung mit Thüringer Lehrplänen und Bildungsstandards. Heft 46.
- Thüringer Kultusministerium (Hrsg.). (1991b). *Vorläufige Lehrplanhinweise für Regelschule und Gymnasium: Biologie*. Erfurt: Verlag und Dr. Fortschritt.
- Thüringer Kultusministerium. Schulgesetz vom 6. August 1993 (1993).
- Thüringer Kultusministerium (Hrsg.). (1993b). *Vorläufiger Lehrplan für das Gymnasium: Biologie*. Erfurt: Verlag Fortschritt.
- Thüringer Kultusministerium (Hrsg.). (1993c). *Vorläufiger Lehrplan für die Regelschule: Biologie*. Erfurt: Verlag Fortschritt.
- Thüringer Kultusministerium. (1995). *Die neue Schule für Thüringen*. Erfurt.

- Thüringer Kultusministerium (Hrsg.). (1996). *Thüringer Schulordnung: für die Grundschule, die Regelschule, das Gymnasium und die Gesamtschule (Thüringer Schulordnung - ThürSchulO -) vom 20. Januar 1994 (GVBl. S. 185) zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. Januar 1996 (GVBl. S. 13)*. Erfurt.
- Thüringer Kultusministerium (Hrsg.). (1999a). Lehrplan für das Gymnasium: Biologie. Abgerufen am 07.05.2013 von http://thillm.rz.tu-ilmenau.de/get.aspx?mid=1406&did=6308&file=gy_lp_bi.pdf&usage=2&sid=cf54ffb7-a8c7-4705-972a-3eaade70641e
- Thüringer Kultusministerium (Hrsg.). (1999b). Lehrplan für die Regelschule und für die Förderschule mit dem Bildungsgang der Regelschule: Biologie. Abgerufen am 07.05.2013 von http://thillm.rz.tu-ilmenau.de/get.aspx?mid=1406&did=6308&file=gy_lp_bi.pdf&usage=2&sid=cf54ffb7-a8c7-4705-972a-3eaade70641e
- Thüringer Kultusministerium (Hrsg.). (2009). Lehrplan Mensch-Natur-Technik (MNT), Regelschule. Abgerufen am 05.02.2012 von http://thillm.rz.tu-ilmenau.de/get.aspx?mid=1391&did=16113&file=MNT_rs_Erprobungsfassung_25_08_2011.pdf&usage=2&sid=cf54ffb7-a8c7-4705-972a-3eaade70641e
- Thüringer Lehrerschaft im Durchschnitt immer älter. (2016, August 9). Abgerufen am 18.09.2017, von <http://www.mdr.de/thueringen/thueringer-lehrer-altersdurchschnitt-steigt-100.html>
- Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (Hrsg.). (2009). Lehrplan Mensch-Natur-Technik (MNT), Gymnasium. Abgerufen am 05.02.2012 von http://thillm.rz.tu-ilmenau.de/get.aspx?mid=1393&did=14011&file=MNT_gy_Erprobungsfassung_25_08_2011.pdf&usage=2&sid=cf54ffb7-a8c7-4705-972a-3eaade70641e
- Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport. (2015a). Lehrplan für den Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife. Mensch-Natur-Technik. Abgerufen am 24.10.2016 von <https://www.schulportal-thueringen.de/media/detail?tspi=1393>
- Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (Hrsg.). (2015b). Lehrplan Mensch-Natur-Technik (MNT), Gymnasium. Abgerufen am 24.10.2016 von <https://www.schulportal-thueringen.de/media/detail?tspi=1393>

- Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport. (2016). *Thüringer Bildungsplan bis 18 Jahre. Bildungsansprüche von Kindern und Jugendlichen*. (2., unveränderte). Erfurt.
- Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (Hrsg.). (2011). Thüringer Schulordnung für die Grundschule, die Regelschule, das Gymnasium und die Gesamtschule vom 20. Januar 1994 (GVBl. S. 185) zuletzt geändert durch Verordnung vom 07. Juli 2011 (GVBl. S. 208). Abgerufen am 10.01.2012 von http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbwk/bildung/schulwesen/schulordnungen/schulordnung_gesamt.pdf
- Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (Hrsg.). (2012a). Lehrplan für den Erwerb der allgemeinen Hochschulreife. Biologie. Abgerufen am 15.03.2012 von http://thillm.rz.tu-ilmenau.de/get.aspx?mid=2284&did=14478&file=LP_Biologie_Gymnasium_08_11_2012.pdf&usage=2&sid=cf54ffb7-a8c7-4705-972a-3eaade70641e
- Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (Hrsg.). (2012b). Lehrplan für den Erwerb des Haupt- und des Realschulabschlusses. Biologie. Abgerufen am 15.03.2012 von http://thillm.rz.tu-ilmenau.de/get.aspx?mid=2283&did=14631&file=Lp_Biologie_Regelschule_08_11_2012.pdf&usage=2&sid=cf54ffb7-a8c7-4705-972a-3eaade70641e
- Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (Hrsg.). (2013, Juli 9). Thüringer Entwicklungsplan Inklusion. Abgerufen 08.12.2014 von http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbwk/bildung/inklusivebildung/entwicklungsplan_inklusion_web.pdf
- Tille, R. (1992). Lehrpläne und Biologieunterricht in der DDR: Erinnerungen und Erfahrungen (1)., *Heft 10*, 321–324.
- TIMSS: Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK). (o. J.). Abgerufen am 07.04.2014, von <http://www.kmk.org/bildung-schule/qualitaetssicherung-in-schulen/bildungsmonitoring/internationale-schulleistungsvergleiche/timss.html>
- Universität Jena. (2007). Modulkatalog Bachelor of Arts 826 Biowissenschaften. Abgerufen am 18.01.2017 von https://friedolin.uni-jena.de/download/modulkataloge/de/68_826_biowiss_ef.pdf

- Vollstädt, W., & Höhmann, K. (1995). *Lehrpläne und Lehreralltag. Einführung neuer Rahmenpläne in Hessen*. (1.). Wiesbaden: Hessisches Institut für Bildungsplanung und Schulentwicklung.
- Wallrabenstein, W. (1992). *Offene Schule - offener Unterricht: Ratgeber für Eltern und Lehrer*. (1.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Weinheim: Beltz.
- Weniger, E. (1960). *Theorie der Bildungsinhalte und des Lehrplans* (3.). Weinheim: Beltz.
- Westphalen, K. (1985). *Lehrplan - Richtlinien - Curriculum*. Stuttgart: Klett.
- Wiater, W. (2009). Lehrplan, Curriculum, Bildungsstandards. In *Handbuch Unterricht*. (2., aktualisierte). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Witzel, A. (1985). Das problemzentrierte Interview. In *Qualitative Forschung in der Psychologie: Grundlagen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder*. Weinheim: Beltz.
- Wolf, C. (1989). Das haben wir nicht gelernt. *Wochenpost*, (Heft 43), 3.
- Zimbardo, P. G. (1995). *Psychologie* (6., neu bearbeitete und erweiterte). Berlin: Springer.

Anhang A – Stundentafeln

A 1: Stundentafel Grundschule, 1952 (Günther & Uhlig, 1970)

Fach	Klasse							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Deutsch	8	12	14	12	8	7	6	6
Mathematik (Rechnen)	5	5	6	6	5	5	5	5
Geschichte					2	2	3	3
Gegenwartskunde							1	1
Biologie (Naturkunde)				2	2	2	2	2
Physik						2	2	2
Chemie							2	2
Erdkunde				2	2	2	2	2
Russisch					4	4	4	4
Körpererziehung	1	1	2	2	2	2	2	2
Musik	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeichnen	1	1	1	1	1	1	1	1
Nadelarbeit für Mädchen			1	1	1	1	1	1
Wochenstundenzahl für Jungen	16	20	24	26	27	28	31	31
Wochenstundenzahl für Mädchen	16	20	25	27	28	29	32	32

A 2: Stundentafel Oberschule, 1951 (Günther & Uhlig, 1970)

Fach	9. Klasse				10. Klasse				11. Klasse			12. Klasse		
	Zehn-jahr-sch.	A	B	C	Zehn-jahr-sch.	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Deutsche Sprache und Literatur	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Russisch	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
2. Fremdsprache	—	5	—	6	—	6	—	4	4	4	4	4	4	4
3. Fremdsprache	—	—	—	—	—	—	—	4	6	—	8	6	—	8
Geschichte	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gegenwartskunde	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Erdkunde	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	—	1	1	—
Mathematik	5	3	5	3	5	3	5	3	3	5	3	3	5	3
Physik	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2
Chemie	2	1	2	1	3	1	3	1	1	3	1	1	3	1
Biologie	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2
Musik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kunsterziehung	1	1	1	1	1	1	1	1	(14tägiger Wechsel)			1	1	1
Körpererziehung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Insgesamt	32	32	32	33	32	32	32	34	33	33	34	33	33	34

Die Zehnjahrschule findet Anschluß an die B-Klassen der Oberschule.

	A	B	C
2. Fremdsprache	Englisch, Französisch (760 Stunden)*	Engl., Französ., Latein (320 Stunden)	Latein (720 Stunden)
3. Fremdsprache	Latein (480 Stunden)	—	Griechisch (800 Stunden)

A 3: Stundentafel Polytechnische Oberschule, 1959 (Günther, 1969b, S. 241/242)

1. Stundentafel für die 10klassige allgemeinbildende polytechnische Oberschule											
Klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Deutsche Sprache und Literatur	9	12	14	16	7	6	5	5	5	4	
Russisch	—	—	—	—	6	5	4	3	3	3	
Mathematik	5	6	6	6	6	6	6	5	5	5	
Physik	—	—	—	—	—	3	2	3	3	4	
Astronomie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
Chemie	—	—	—	—	—	—	2	3	3	4	
Biologie	—	—	—	—	3	2	2	2	2	2	
Erdkunde	—	—	—	—	2	2	2	2	2	1	
Werken	1	1	1	2	2	2	—	—	—	—	
Nadelarbeit	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	
Technisches Zeichnen	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	
Unterrichtstag und Einführung in die sozialistische Produktion ¹	—	—	—	—	—	—	3	4	4	4	
Geschichte	—	—	—	—	1	2	2	2	2	2	
Staatsbürgerkunde	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	
Zeichnen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	
Musik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Turnen	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	
Wochenstunden	19	23	27	30	32	33	33	34	35	36	
<i>Fakultativ</i>											
2. Fremdsprache ²	—	—	—	—	—	—	4	3	3	2	
Nadelarbeit	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	

A 4: Stundentafel Polytechnische Oberschule ab 1968 (Günther, 1969b, S. 782)

<i>Stundentafel 1968/69</i>											
Fach/Klasse	1. H.	1 2.H.	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Deutsch	11	10	12 ¹	13 ¹	14 ¹	7	6	5	5	5	4
Russisch	—	—	—	—	—	6	5	3	3	3	3
Mathematik	5	5	6	6	6	6	6	6	5	5	5
Physik	—	—	—	—	—	—	3	2	3	3	4
Astronomie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Chemie	—	—	—	—	—	—	—	2	3	3	4
Biologie	—	—	—	—	—	3 ¹	2 ¹	1	2	2	2
Geographie	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	1
Werkunterricht	1	1	1	1	2	2	2	—	—	—	—
Schulgartenunterricht	—	1	(20) ²	(30) ²	(30) ²	(30) ²	(12) ²	—	—	—	—
Polytechnischer Unterricht Kl. 7–10	—	—	—	—	—	—	—	4	4	5	5
davon:											
Einführung in die sozialistische											
Produktion	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	2
Produktionsarbeit	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	3
Technisches											
Zeichnen	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Geschichte	—	—	—	—	—	1	2	2	2	2	2
Staatsbürgerkunde	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	2
Zeichnen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
Musik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sportunterricht	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
Nadelarbeit	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Wochenstunden	21	21	23	26	28	32	33	32	34	35	36
2. Fremdsprache fak.	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	2
Nadelarbeit fak.	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
insgesamt	21	21	23	26	28	33	34	35	37	38	38

A 5: Stundentafel Erweiterte Oberschule ab 1969 (Günther & Uhlig, 1974, S. 69)

) Stundentafel für die 11. Klassen im Schuljahr 1969/70 und für die 12. Klassen im Schuljahr 1970/71

Fach	Klasse 11 1969/70	Klasse 12 1970/71
Obligatorischer Unterricht		
Deutsch	3	3
Russisch	3	3
2. Fremdsprache	2 ³	5
Mathematik	5	5
Physik	3	3
Astronomie	—	1
Chemie	2	3
Biologie	2	3
Geographie	2	—
Geschichte	3	—
Staatsbürgerkunde	1	2
Sport	2	2
	28	30
Wahlweise obligatorischer Unterricht		
Wissenschaftlich-praktische Arbeit	4	4 ²
Kunsterziehung oder Musik	1	1
	33	35
Fakultativer Unterricht bis zu	3 ³	1 ⁴
Wochenstunden bis zu	36	36

² Nur im ersten Halbjahr.

³ Für Schüler, die erst in Klasse 9 mit dem Unterricht in der zweiten Fremdsprache begonnen haben, erhöht sich die Wochenstundenzahl in Klasse 11 um zwei Stunden. Diese Schüler können auch in Klasse 11 nur eine Wochenstunde für den fakultativen Unterricht nutzen.

⁴ Für Schüler, die in Klasse 11 mit dem fakultativen Unterricht in einer dritten Fremdsprache begonnen haben, sind auch in Klasse 12 drei Stunden fakultativer Unterricht anzusetzen. Für diese Schüler erhöht sich die Wochenstundenzahl auf 38.

A 6: Stundentafel Polytechnische Oberschule ab 1971 (Günther & Uhlig, 1974, S. 268)

3. *Stundentafel* für die zehnklassige Oberschule (einschließlich Vorbereitungsklassen 9 und 10)
ab Schuljahr 1971/72¹⁰

Fach/Klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1.H.	2.H.								
Deutsch	11	10	12	14	14 ¹⁵	7	6	5	4+1 ¹⁶	3+1 ¹⁷
Russisch	—	—	—	—	—	6	5	3	3	3
Mathematik	5	5	6	6	6	6	6	6	4	5
Physik	—	—	—	—	—	—	3	2	2	3
Astronomie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Chemie	—	—	—	—	—	—	—	2	4	2
Biologie	—	—	—	—	—	2 ¹⁸	2 ¹⁸	1	2	2
Geographie	—	—	—	—	—	2	2	2	2	1
Werkunterricht	1 ¹¹	1 ¹¹	1 ¹¹	1 ¹¹	2 ¹¹	2 ¹¹	2 ¹¹	—	—	—
Schulgartenunterricht	—	1 ¹²	1 ¹²	1 ¹²	1 ¹²	1 ¹³	—	—	—	—
Polytechnischer Unterricht	—	—	—	—	—	—	—	4	4	5
Klasse 7–10, davon										
Einführung in die soz. Produktion	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
Technisches Zeichnen	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Produktive Arbeit	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3
Geschichte	—	—	—	—	—	1	2	2	2	2
Staatsbürgerkunde	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Zeichnen	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Musik	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Sport	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
Wochenstunden	21	21	24	27	29	32 ¹³	33	32	32+1	31
<i>fakultativ</i>										
Nadellarbeit	—	—	—	—	1	1	1 ¹⁴	—	—	—
2. Fremdsprache	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3 ¹⁹
Wochenstunden	21	21	24	27	30	33	34	35	35+1	34
										34+1 bzw. 35+1

A 7: Stundentafel für die Regelschule ab 1993 (TKM, 1996, S. 38/39)

Stundentafel für die Regelschule

Fächer	Klasse 5	Klasse 6	Klasse 7 I-II	Klasse 8 I-II	Klasse 9 I-II	Klasse 10	beson- dere Klasse 10
Deutsch	5	5	4-4	4-4	4-4	4	4
1. Fremd- sprache	5	5	4-4	3-3	2-3	3	4
Mathematik	4	4	4-4	4-4	5-4	3	3
Physik	-	-	2	2	2-2	2	2
Astronomie	-	-	-	-	-	1	1
Chemie	-	-	2	2	2-2	2	2
Biologie	2	2	1	2	2-2	2	2
Geschichte	1	1	2	2	2	2	2
Geographie	2	2	1	1	1	2	2
Sozialkunde	-	-	-	2	1	1	1
Musik	2	2	1	1	1	1	1****
Kunst- erziehung	1	1	2	1	1	1	1****
Werken	2	2	-	-	-	-	-
Religions- lehre/Ethik	2	2	2	2	2	2	2
Sport	3	3	3	2(+1*)	2(+1*)	2(+1*)	2
Ergänzungs- stunden	1	1	-	-	-	-	1
Profilfach für den Haupt- schulabschluß							
Wirtschaft und Technik	-	-	3	4	5	-	-
Wahlpflicht- fächer für den Realschulab- schluß							
2. Fremd- sprache	-	-	3	3	3	3	3
Wirtschaft- Umwelt- Europa	-	-	3	3	3	3	3
Naturwissen- schaften**	-	-	3	3	3	3	3
Sozialwesen	-	-	3	3	3	3	3
Zusätzliches Pflichtfach für den Realschul- abschluß Wirt- schaft und Recht	-	-	-	1	2	1	2
Gesamt- stunden	30	30	31 +1***	32 (+1*)	32 (+1*)	32 (+1*)	34

Einstündige Fächer können epochal erteilt werden.

Kurs I entspricht dem Anforderungsprofil der Hauptschule, Kurs II dem der Realschule. Als erste Fremdsprache sind möglich Englisch oder Russisch. Als zweite Fremdsprache sind möglich Englisch, Französisch, Russisch.

* 14tägig 2 Wochenstunden fakultativ für differenzierten Sportunterricht.

** Das Wahlpflichtangebot Naturwissenschaften hängt von den personellen und technischen Bedingungen an der jeweiligen Schule ab.
Zur Auswahl stehen grundsätzlich:

Physik

Chemie

Biologie.

In Kombination mit einem der genannten Fächer kann auch Geographie angeboten werden.

*** Naturwissenschaftliches Fach 2 Wochenstunden, Geographie 1 Wochenstunde.
Allen Schülern der Klassenstufe 7 wird eine "Informationstechnische Grund-
bildung" in einem 28-Stunden Kurs vermittelt.

**** Nach Wahl des Schülers Musik oder Kunsterziehung.

A 8: Stundentafel für das Gymnasium ab 1993 (TKM, 1996, S. 40)

Fächer	Klasse 5	Klasse 6	Klasse 7	Klasse 8	Klasse 9	Klasse 10
Deutsch	5	5	4	4	4	3
1. Fremdsprache	5	5	4	3	3	3
2. Fremdsprache	-	-	4	3	3	4
Mathematik	4	4	4	4	3	3
Physik	-	-	2	2	1	1
Chemie	-	-	-	2	1	1
Biologie	2	2	2	2	1	1
Geschichte	1	1	2	2	2	2
Geographie	2	2	1	1	1	1
Wirtschaft und Recht	-	-	-	1	1	1
Sozialkunde	-	-	-	-	1	1
Musik	2	2	2	2	1	1
Kunsterziehung	3	3	2	2	1	1
Religionslehre/Ethik	2	2	2	2	2	2
Sport	3	3	3	2	2	2
				(+1*)	(+1*)	(+1*)
Ergänzungsstunden	1	1	-	-	-	-
Wahlpflichtbereich sprachlicher Zweig: 3. Fremdsprache	-	-	-	-	5	5
Wahlpflichtbereich mathema- tisch-naturwissenschaftlicher Zweig: Mathematik	-	-	-	-	1	1
Physik	-	-	-	-	1	1
Chemie	-	-	-	-	2	1
Astronomie	-	-	-	-	-	1
Biologie	-	-	-	-	1	1
Wahlpflichtbereich musisch-künstlerischer Zweig*** -	-	-	-	-	5	5
Gesamtstunden	30	30	32 +1**	32 (+1*)	32 (+1*)	32 (+1*)

Einstündige Fächer können epochal erteilt werden.
 Als erste Fremdsprache sind möglich Englisch, Latein, Russisch.
 Als zweite Fremdsprache sind möglich Englisch, Französisch, Latein, Russisch.
 Als dritte Fremdsprache sind möglich Französisch, Russisch, Spanisch, Latein, Griechisch.
 Im altsprachlichen Zweig ist die Fremdsprachenfolge Latein, Englisch, Griechisch.
 Weitere Sprachen oder Sprachfolgen können vom Kultusministerium genehmigt werden, so beispielsweise auch Französisch als erste Fremdsprache.

* 14tägig 2 Wochenstunden fakultativ für differenzierten Sportunterricht.
 ** Allen Schülern der Klassenstufe 7 wird eine "Informationstechnische Grundbildung" in einem 28-Stunden-Kurs vermittelt.
 *** Auf Antrag der Schule nach Genehmigung durch das Kultusministerium.

A 9: Stundentafel für die Regelschule ab 2011 (ThüMiBiWiKu, 2011, S. 75)

Rahmenstundentafel für die Klassenstufen 5 bis 10 an der Regelschule

Fächer/Klassenstufe		5 + 6	7 + 8	9 + 10
Pflichtbereich				
Kernbereich				
<i>flexible Stunden*</i>		5		4
Deutsch		9	8	6
1. Fremdsprache		8	7	6
2. Fremdsprache**		2		
Mathematik		8	8	6
Medienkunde: Der Kurs Medienkunde ist in die Fächer zu integrieren und in der Lehr- und Lernplanung der Klassenstufen 5 bis 10 auszuweisen.				
naturwissenschaftlich-technischer Bereich				
<i>flexible Stunden*</i>			5	5
Technisches Werken		4		
Mensch-Natur-Technik		4		
Biologie			2	2
Chemie			2	2
Physik			2	2
Astronomie				1
gesellschaftswissenschaftlicher Bereich				
<i>flexible Stunden*</i>		2	3	3
Geografie		2	2	2
Geschichte		2	2	2
Sozialkunde			1	2
Religionslehre/Ethik		4	4	4
musisch-künstlerischer Bereich				
<i>flexible Stunden*</i>		2	1	
Kunst		2	2	2
Musik		2	2	2
Sport		6	6	6
Profilbereich***				
Kernfach	Wirtschaft-Recht-Technik		8	9
Wahlpflichtfach	Darstellen und Gestalten			
	2. Fremdsprache			
	Natur und Technik			
	Sozialwesen			
	Wirtschaft-Umwelt-Europa			
	Informatik			
nach schulinternem Lehrplan				
Gesamtstunden		62	65	66

Grundlage für die Ausgestaltung der flexiblen Rahmenstundentafel sind die Thüringer Lehrpläne sowie die schulinterne Lehr- und Lernplanung; das Erreichen der nationalen Bildungsstandards ist sicherzustellen (vgl. § 44 Abs. 2 Satz 3).

* In den flexiblen Stunden ist insbesondere individuell zu fördern.

** Basiskurs 2. Fremdsprache: Die 2. Fremdsprache kann als Wahlfach unterrichtet werden. In diesem Fall werden die flexiblen Stunden des Kernbereichs der Klassenstufen 5 und 6 anteilig dafür genutzt.

*** Jede Regelschule soll mindestens zwei Wahlpflichtfächer anbieten, in jedem Fall Natur und Technik. Die Wahlpflichtfächer, die 2. Fremdsprache ausgenommen, sollen im organisatorischen und pädagogischen Zusammenhang mit dem Fach Wirtschaft-Recht-Technik unterrichtet werden.

A 10: Stundentafel für das Gymnasium ab 2011 (ThüMiBiWiKu, 2011, S. 78)

Rahmenstundentafel für die Klassenstufen 5 bis 10 am Gymnasium

Fächer/Klassenstufe	5 + 6	7 + 8	9 + 10
Pflichtbereich			
Kernbereich			
<i>flexible Stunden*</i>	2	3	1
Deutsch	9	7	6
1. Fremdsprache	8	7	6**
2. Fremdsprache	5	5	4
Mathematik	8	7	7
Seminarfach			1
Medienkunde: Der Kurs Medienkunde ist in die Fächer zu integrieren und in der Lehr- und Lernplanung der Klassenstufen 5 bis 10 auszuweisen.			
naturwissenschaftlich-technischer Bereich			
<i>flexible Stunden*</i>		4	1
Mensch-Natur-Technik	6		
Biologie		3	3
Chemie		3	3
Physik		3	3
Astronomie			1
gesellschaftswissenschaftlicher Bereich			
<i>flexible Stunden*</i>	1	1	1
Geografie	2	3	2
Geschichte	2	3	3
Sozialkunde			2
Wirtschaft und Recht			3
Religionslehre/Ethik	4	4	4
musisch-künstlerischer Bereich			
<i>flexible Stunden*</i>	1	2	1
Kunst	4	3	2
Musik	4	3	2
Sport	6	6	6
Wahlpflichtbereich***			
Darstellen und Gestalten			
3. Fremdsprache			
Gesellschaftswissenschaften			
Informatik			6
Naturwissenschaften und Technik			
Wahlpflichtfach nach schulinternem Lehrplan			
Gesamtstunden	62	67	68

Grundlage für die Ausgestaltung der flexiblen Rahmenstundentafel sind die Thüringer Lehrpläne sowie die schulinterne Lehr- und Lernplanung; das Erreichen der nationalen Bildungsstandards ist sicherzustellen (vgl. § 44 Abs. 2 Satz 3).

* In den flexiblen Stunden ist insbesondere individuell zu fördern.

** Bilinguale Module sind spätestens ab der Klassenstufe 9 mit mindestens 50 Unterrichtsstunden vorzusehen. Diese Stunden kommen in der Regel aus der 1. Fremdsprache und den bilingual unterrichteten Fächern.

*** Jedes Gymnasium richtet in der Regel mindestens drei Wahlpflichtbereiche ein.

Rahmenstundentafel für die Klassenstufen 1 bis 10 an der Gemeinschaftsschule

	Fächer	Klassenstufen						
		Schuleingangsphase		3	4	5 + 6	7 + 8	9 + 10
Kernbereich	<i>flexible Stunden*</i>	1**	1**	1**	1**	5 oder 2	3	4
	Deutsch	10-11	10-11	11-12	11-12	9	7	6
	Mathematik					8	7	7
	1. Fremdsprache			2	2	8	7	6
	2. Fremdsprache***					2 oder 5	0 oder 5	0 oder 4
	Medienkunde	Der Kurs Medienkunde ist in die Fächer zu integrieren und in der Lehr- und Lernplanung der Klassenstufen 5 bis 10 auszuweisen.						
naturwissenschaftlich-technischer Bereich	<i>flexible Stunden*</i>						5	5
	Mensch-Natur-Technik					4		
	Technisches Werken/Technik					4	2	2
	Biologie						6	6
	Chemie							
	Physik							
	Astronomie							1
	Heimat- und Sachkunde				3			
	Werken****							
musisch-künstlerischer Bereich	Schulgarten*****	8-7	8-7	8-7	5-4			
	Kunst					4	4	4
	Musik							
	<i>flexible Stunden*</i>					2	1	
gesellschaftswissenschaftlicher Bereich	Geografie					4	4	4
	Geschichte							
	Sozialkunde						1	2
	Wirtschaft und Recht							2
	Religionslehre/Ethik	2	2	2	2	4	4	4
	<i>flexible Stunden*</i>					2	3	3
Wahlpflichtbereich*****	Sport	2	2	3	3	6	6	6
	Darstellen und Gestalten							
	Gesellschaftswissenschaften							
	Informatik							
	Naturwissenschaft und Technik							
	2./3. Fremdsprache***						7 oder 2	6 oder 2
	Fach nach schulinternem Lehrplan							
Summe		23	23	27	27	62	67	68

- * In den flexiblen Stunden ist insbesondere individuell zu fördern.
- ** Ergänzungsstunden können für die Durchführung von Projekten, speziellen Fördermaßnahmen, die Gestaltung des Schullebens oder die Entwicklung eines eigenständigen Profils der Schule genutzt werden.
- *** Um das vom europäischen Referenzrahmen geforderte Kompetenzniveau B 2 bis zum Abitur zu erreichen, gibt es für Schüler, die vorerst nicht die allgemeine Hochschulreife anstreben, die Möglichkeit des späteren (Wieder)Einstiegs in eine 2. Fremdsprache entsprechend den Vorgaben der Kultusministerkonferenz.
- **** Die Fächer Werken und Schulgarten können epochal erteilt werden.
- ***** Es sind in der Regel mindestens drei Wahlpflichtbereiche einzurichten.

Anhang B – Die Feinstruktur der Lehrpläne in ihrer Entwicklung zwischen 1951 und 2012

Anhang B 1: Auswertung der Entwicklung der Kategorie I „Stoff- und Energiewechsel“ am Beispiel der „Ausscheidungsorgane“

Anhang B 2: Auswertung der Entwicklung der Kategorie II „Körperhaltung und -bewegung“ am Beispiel „Skelett“

Anhang B 3: Auswertung der Entwicklung der Kategorie III „Sinnes- und Nervenfunktionen“ am Beispiel der „Sinnesorgane“

Anhang B 4: Auswertung der Entwicklung der Kategorie IV „Biologische Regelung“

B 1: Kategorie I „Stoff- und Energiewechsel“ am Beispiel der „Ausscheidungsorgane“

	<u>1951/ 1953</u>	<u>1959/ 1960</u>	<u>1966</u>	<u>1968</u>	<u>1991</u>	<u>1993</u>	<u>1999</u>	<u>2012</u>
GS/ HS	-----	Diese Schulformen gab es in dieser Zeit nicht.			Ausscheidung	Ausscheidungs-system <ul style="list-style-type: none"> • Organe mit Ausscheidungs-funktion im Überblick • Maßnahmen zur Gesund-erhaltung 	Ausscheidungs-systeme <ul style="list-style-type: none"> • Wichtige Organe mit Ausscheidungs-funktion: Haut, Nieren, Lunge • Nieren <ul style="list-style-type: none"> a) Teile und Filter-funktion b) Ableitung des Harns über Harnleiter, Harnblase und Harnröhre c) Maßnahmen zur Vorbeugung von Erkrankungen d) Bedeutung der Dialyse und Nierentrans-plantation, Organspende 	-----
ZJS; OS; POS; RS; GesS	Ausscheidungs-organe (2) <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktionen der Niere 	Ausscheidungs-system <ul style="list-style-type: none"> • Nieren, Harnleiter, Blase, 	Inhalte blieben identisch zu 1960	Ausscheidung (2) <ul style="list-style-type: none"> • Notwendigkeit der Abgabe von Stoffen aus 	Ausscheidung	Ausscheidungs-system <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über Organe mit Ausschei- 	Inhalte identisch Hauptschule	-----

	a) Sammlung der nicht flüchtigen SW-produkte aus Eiweißumsatz b) Regelung des Wasserhaushaltes und Salzgehaltes c) Harnbildung, Harnausscheidung d) Zusammensetzung des Harns <ul style="list-style-type: none"> • Krankheiten der Harnwege a) Nierenentzündung b) Nierensteine, Blasensteine	Harnröhre <ul style="list-style-type: none"> • Harnbildung und -zusammensetzung (siehe Chemie Kl. 9) • Hinweis auf Haut, Lunge und Darm als Ausscheidungsorgane (vergleiche dazu Klasse 8 Hautsystem) 		Körper – Aufrechterhaltung der Ionenkonzentration des Blutes (Abgabe von Wasser), Entfernung giftiger Stoffe (Harnstoff, Kohlendioxid) <ul style="list-style-type: none"> • Organe mit Ausscheidungsfunktion a) Atmungsorgane – Kohlendioxid, Wasser b) Haut – Schweiß c) Nieren – Harn <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion des Ausscheidungssystems a) Nieren mit Nierenkörperchen (Verbindung mit Blutsystem) b) Harnkanälchen und Nieren-		dungsfunktion <ul style="list-style-type: none"> • einfache Darstellung Bau und Funktion der Niere • Ableiten von Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Organe des Ausscheidungssystems 		
--	--	---	--	---	--	---	--	--

				becken – Filterung der Harnflüssigkeit aus Blut c) Harnleiter, Harnblase und Harnröhre – Leitung, Speicherung und Ausschei- dung des Harns • Bestandteile des Harns: Wasser, Harn- stoff, Salze, Farbstoffe • Erkrankungen der Ausschei- dungsorgane a) Entzündungen b) Nieren-, Blasen- steine • Bedeutung einer regelmäßigen Entleerung der Harnblase für Gesunderhal- tung der harn- ausscheidenden Organe				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

OS; EOS; Gym.	Ausscheidungsorgane im Urogenitalsystem A/B/C (3/3/2): <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Niere a) Bedeutung der Ausscheidungs Vorgänge b) Hinweis auf Ausscheidung des Kohlendioxids durch Atmung c) Sammlung und Ausscheidung der nicht flüchtigen SW-produkte aus Eiweißumsatz d) Regelung des Wasser- und Salzgehaltes) <ul style="list-style-type: none"> • Harnbildung und Harnausscheidung a) Zusammensetzung des Harns b) Harnleiter, 	Übergang LP 1960: Exkretion (2/2) <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Niere (Harnbildung und -ausscheidung, Zusammensetzung, Bedeutung der Ausscheidungs Vorgänge) • Krankheiten der Harnorgane LP 1961: Harnsystem A/B/C (1/2/1): <ul style="list-style-type: none"> • Bau der Niere und der ableitenden Harnorgane • Harnbereitung, Harnausscheidung, Zusammensetzung des Harns • Wesen der Exkretion 	Inhalte blieben identisch zu 1960	Vorbereitungsklassen: Wasserhaushalt und Nierentätigkeit (3) <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung des Wassers im Stoffwechselgeschehen des Körpers a) Wasser als Transport-, Lösungs- und Quellmittel b) Beteiligung an Stoffwechselprozessen, z.B. Bildung von Wasser beim Atmungs Vorgang • Übersicht über Wasserbilanz des Körpers a) Wassergehalt des erwachsenen Menschen b) Verteilung des Wassers im Körper (Blutplasma und Zwischenzell- 	Ausscheidung	Ausscheidung <ul style="list-style-type: none"> • Organe mit Ausscheidungsfunktion im Überblick • Niere und Harnorgane a) Bau und Funktion b) Erkrankungen c) richtiges Verhalten zur Vermeidung von Erkrankungen • Dialyse und Nierentransplantationen • Haut als Ausscheidungsorgan a) Bau und Funktionen im Überblick b) Bedeutung einer gesunden Haut 	Inhalte identisch Hauptschule	
---------------------	---	---	-----------------------------------	---	--------------	---	-------------------------------	--

	Harnblase, Harnröhre • Krankheiten der Harnwege a) Nierenent- zündung b) Schrumpfniere c) Nierensteine, Blasensteine			flüssigkeit, intra- zelluläre Flüssigkeit) c) durchschnitt- licher täglicher Wasserumsatz des Menschen (Wasserzufuhr durch Flüssig- keiten, feste Nahrung, Oxydation der Nährstoffe, Wasseraus- scheidung durch Harn, Schweiß, Atemluft, Stuhl) d) Abhängigkeit des Wasser- umsatzes von obligater Wasseraus- scheidung und persönlichen Gewohnheiten am Wasser- haushalt be- teiligter Organe (Lunge, Haut, Magen-Darm- Kanal, Nieren))				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> • Nieren als Hauptorgane für Regulation des Wasser- und Salzhaushaltes <p>a) harnbildende Teile: Nierenkörperchen, Harnkanälchen</p> <p>b) Bildung des Harns: Filtration; Rückresorption, Sekretion</p> <p>c) wesentliche Bestandteile des Harns: Wasser, Harnstoff, Salze, Farbstoffe</p> <p>d) harnableitende Teile und Organe: Nierenbecken, Harnleiter, Blase, Harnröhre</p> <p>e) Leistungen der Niere: Regulation Wasser- und Salzhaushalt durch unterschiedliche</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>Menge und Zusammensetzung des Harns</p> <ul style="list-style-type: none"> • wichtige Schülertätigkeiten <p>a) Ansprechen der Lage der Nieren im Körper</p> <p>b) Nachweis Wasserausscheidungsfunktion der Haut</p> <p>c) Nachweis Wasserausscheidung bei Atmung</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

B 2: Auswertung der Entwicklung der Kategorie II „Körperhaltung und -bewegung“ am Beispiel „Skelett“

	1951/ 1953	1959/ 1960	1966	1968	1991	1993	1999	2012	
GS/ HS	Der Körperbau des Menschen (anteilig 9, 15 - identische Inhalte) <ul style="list-style-type: none">• äußere Merkmale und innere Organe• Skelett: Gesichtsschädel Schädelkapsel, Ober- und Unterkiefer, Wirbelsäule, Hals-, Brust-, Lenden-, Kreuz- bein- und Steiß- beinwirbel, Schultergürtel (Schulterblätter, Schlüsselbein), Rippen, Brust- bein, Becken. Gliedmaßen: Oberarm, Elle und Speiche, Handwurzel-, Mittelhand- und	Diese Schulform gab es in dieser Zeit nicht.				Der Mensch - Körperbau <ul style="list-style-type: none">• Skelett – Überblick• Zusammen- wirken von Knochen, Muskeln, Gelenken• Haltungs- schäden	Körper- gliederung und Bewegung <ul style="list-style-type: none">• Skelett – Teile im Überblick• Bedeutung von Muskeln und Gelenken für Beweglichkeit• Maßnahmen zur Verhinderung von Haltungs- schäden• Klasse 9 -----	Körperhaltung und Bewegung des Menschen <ul style="list-style-type: none">• Skelett: Gliederung (wesentliche Teile) und Funktionen• Knochen<ul style="list-style-type: none">a) Bau Röhren- knochenb) Stabilität und Elastizität• Gelenke als Voraussetzung für die Beweglichkeit• Zusammen- wirken von Skelett und Muskulatur• Maßnahmen zur Gesunder- haltung des Stütz- und Bewegungs- systems durch Bewegung,	Biologie- Lehrplan: Ø Inhalte nur im Lehrplan MNT: Modul 3: Vielfalt bei Wirbeltieren – gleicher Grundaufbau Der Schüler kann den Bau verschiedener Wirbeltiere (Körperglie- derung, Skelett) beschreiben und vergleichen (Veran- schaulichung des Prinzips „Vielfalt – gleicher Grund-

	<p>Fingerknochen; das Bein ist entsprechend des Armes zu behandeln</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formen der Gelenke (Kugel- und Scharniergelenk) • Filme dazu (Schultergürtel, Ellbogengelenk und Gelenke der Hand; Kniegelenk und Gelenke des Fußes) 				<p>sportliche Tätigkeit, rückengerechtes Sitzen, Heben und Tragen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erste Hilfe bei Verletzungen des Stütz- und Bewegungssystems 	<p>aufbau“). Modul 4: „Gesunderhaltung unseres Körpers“ Der Schüler kann Maßnahmen zur Gesunderhaltung des eigenen Körpers auf der Grundlage biologischer [...] Fachkenntnisse sachgerecht ableiten und begründen: Vorbeugung von Haltungsschäden</p>
--	--	--	--	--	--	--

		Arbeit und des Sports	<p>Versuche zum Ziel, die Bed. der (an)org. Bestandteile zu erkennen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Skelett (Knochen und Knochenverbindungen) • Verletzungen der Knochen und Gelenke, Erste Hilfe • Haltungsschwächen und -fehler • Bedeutung des Sports und der körperlichen Arbeit 	<p>des Baus im Zusammenhang mit aufrechtem Gang (doppelt-S-förmige Krümmung der Wirbelsäule, schaufelförmiges Becken)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenwirken von Muskulatur und Skelett <p>a) Gegenseitigwirkung eines Muskelpaares als Grundlage der Bewegung von Körperteilen</p> <p>b) Hebelwirkung durch Verbindung von Knochen und Muskeln</p> <p>c) Gelenke, bewegliche Verbindungen zwischen Knochen</p>		<p>derung von Haltungsschäden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion des Muskels; Muskelbewegung im Zusammenhang mit dem Skelett (Wdh. Kl. 5) • Ableiten von Maßnahmen zur Gesunderhaltung des Stütz- und Bewegungssystems 	<p>Stabilität und Elastizität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gelenke als Voraussetzung für die Beweglichkeit • Zusammenwirken von Skelett und Muskulatur • Maßnahmen zur Gesunderhaltung des Stütz- und Bewegungssystems durch Bewegung, sportliche Tätigkeit, rückengerechtes Sitzen, Heben und Tragen • Erste Hilfe bei Verletzungen des Stütz- und Bewegungssystems 	
--	--	-----------------------	--	---	--	---	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> • Hygiene des Stütz- und Bewegungssystems <p>a) Bedeutung körperlicher Arbeit und sportlicher Übungen für richtige Entwicklung des Stütz- und Bewegungssystems und für Gesamtorganismus</p> <p>b) richtige Haltung beim Sitzen, Stehen, Arbeiten</p> <p>c) Haltungsschäden und ihre Prophylaxe</p> <p>d) Wechsel zwischen Ruhe und Tätigkeit als Voraussetzung für Erhaltung einer normalen Muskelleistung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verletzungen des Stütz- und 				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>Bewegungs- systems - Erste Hilfe</p> <p>a) Bau eines Gelenks: Gelenkkopf, Gelenkpfanne, Gelenkknorpel, -schmiere, Gelenkkapsel</p> <p>b) Verrenkungen und Versta- chungen</p> <p>c) Bau eines Röhren- knochens: Knochenhaut, Knochenmark, kompakte und spongiöse Substanz</p> <p>d) Knochenbrüche, Muskelriss</p> <p>• Praktische Arbeiten:</p> <p>a) experimenteller Nachweis der anorganischen und organi- schen Bestand- teile des</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				Knochens b) Vergleichen der Eigenschaften dekalzinierter und gebrannter Knochen c) Demonstration von Maßnahmen der 1. Hilfe bei Verstauchungen und Knochenbrüchen				
OS; EOS; Gym.	Das Bewegungssystem des menschlichen Körpers ➤ Das Knochenchengerüst <ul style="list-style-type: none"> Bau und Bestandteile der Knochen B (6/4): a) Durch Versuche und Knochendünnschliff werden Bestandteile erarbeitet.	Übergang EOS Das Skelett (10/6) <ul style="list-style-type: none"> Bildung, Bau und Funktion von Binde-, Knorpel- und Knochengewebe (Entkalken eines Säugertierknochens mit stark verdünnter Salz- oder Salpetersäure, Ausglühen eines 		Körperhaltung und Bewegung (7) <ul style="list-style-type: none"> <u>Übersicht über das Stützsystem</u> a) Stützgewebe: Bindegewebe (lockeres und straffes) b) Knorpel- und Knochengewebe c) Aufbau eines Röhrenknochens: Knochenhaut, -mark, kompakte	Der Mensch-Körperbau <ul style="list-style-type: none"> Skelett – Überblick Zusammenwirken von Knochen, Muskeln, Gelenken Haltungsschäden 	Bewegung und Körperhaltung des Menschen <ul style="list-style-type: none"> Skelett – Teile im Überblick Bedeutung von Muskeln und Gelenken für Beweglichkeit Maßnahmen zur Verhinderung von Haltungsschäden Bedeutung des Knochen- 	Körperhaltung und Bewegung des Menschen <ul style="list-style-type: none"> Skelett: Gliederung (wesentliche Teile) und Funktionen Knochen: Bau eines Röhrenknochens, Stabilität und Elastizität Gelenke als Voraussetzung für die Beweglichkeit; 	Lehrplan MNT: Modul 3: Vielfalt bei Wirbeltieren – gleicher Grundaufbau Der Schüler kann den Bau verschiedener Wirbeltiere (Körpergliederung, Skelett) beschreiben und vergleichen

	<p>b) Anordnung Knochenbälkchen, Knochengewebe, Hohl- und Markraum, Knochenhaut</p> <p>a) anorganische und organische Bestandteile der Knochen, Knochenhaut, kompakte u. spongiöse Knochen-substanz, gelbes und rotes Knochenmark</p> <p>b) Versuche und Selbstherstellung mikroskopischer Präparate: Entkalken eines Säugertierknochens mit stark verdünnter Salz- oder Salpetersäure, Längs- und Querschnitt eines Röhrenknochens,</p>	<p>Knochens, Längs- und Querschnitt eines Röhrenknochens, Knochendünnschliffe, Schnitte von Rippenknorpeln und Ohrknorpeln junger Schlacht-tiere)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Knochenverbindungen (Verwachsungen, Nähte, Knorpelverbindungen, Gelenke) • Hauptabschnitte des menschlichen Skeletts (Kopf und Wirbelsäule, Schultergürtel und obere Gliedmaßen, Beckengürtel und untere Gliedmaßen) • Entwicklungs- 		<p>und spongiöse Substanz, anorganische und organische Bestandteile</p> <p>d) <u>Übersicht über das Skelett:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stammskelett - Extremitätenskelett - Schädel (doppelt-S-förmige Krümmung der Wirbelsäule, schaufelförmiges Becken) - Knochen des Armes: Oberarm, Elle, Speiche, Handwurzel-, Mittelhand-, Fingerknochen - 1. Hilfe bei Knochenbrüchen • <u>Zusammenwirken von Muskulatur und</u> 		<p>Muskel-Systems</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung Teile des Skeletts im Überblick • Organische und anorganische Bestandteile des Knochens • Gelenke als bewegliche Verbindungen zwischen Knochen • Maßnahmen zur Gesunderhaltung des Stütz- und Bewegungssystems 	<p>Bau eines Gelenks; Gelenktypen und ihr Vorkommen an Beispielen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenwirken von Skelett und Muskulatur • Maßnahmen zur Gesunderhaltung des Stütz- und Bewegungssystems durch Bewegung, sportliche Tätigkeit, rückengerechtes Sitzen, Heben und Tragen • Erste Hilfe bei Verletzungen des Stütz- und Bewegungssystems 	<p>(Veranschaulichung des Prinzips „Vielfalt – gleicher Grundaufbau“). sowie</p> <p>Modul 4: Gesunderhaltung unseres Körpers</p> <p>Der Schüler kann Maßnahmen zur Gesunderhaltung des eigenen Körpers (Vorbeugung von Haltungsschäden) auf Grundlage biologischer Kenntnisse sachgerecht ableiten und begründen.</p> <p>Klasse 7/8:</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	--

	<p>Knochendünnschliffe, Schnitte von Röhrenknorpeln und Ohrknorpeln junger Schlachttiere</p> <p>A/C: (4/3):</p> <ul style="list-style-type: none"> anorganische und organische Bestandteile: Knochengewebe, Hohl- und Markraum, Knochenhaut <p>a) anorganische und organische Bestandteile der Knochen, Knochenhaut, kompakte und spongiöse Knochen-substanz, gelbes u. rotes Knochenmark</p> <p>b) Versuche und Selbsterstellung mikroskopischer Präparate: Entkalken eines</p>	<p>störungen und Krankheiten des Skeletts (Rachitis, Gelenkrheumatismus, Knochenbrüche, Verstaung, Verrenkung)</p> <p>EOS:</p> <p>Stütz- und Bewegungssystem des Menschen A, B, C (5/6/6):</p> <p>Stützgewebe und Skelett</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Bau und Funktionen von Bindegewebe, Knorpelgewebe, Knochengewebe:</u> <p>praktische Schülerarbeiten: Nachweis organischer und anorganischer Bestandteile des Knochens, Betrachten von Dauerpräpa-</p>	<p>Inhalte blieben identisch denen von 1960</p>	<p><u>Skelett</u></p> <p>a) Funktion und Aufbau eines Gelenks: Gelenkkopf, -pfanne, -knorpel, -schmiere, -kapsel als Teile eines Gelenks</p> <p>b) Funktion eines Gelenks durch Bewegung des Gelenkkopfes in der Gelenkpfanne</p> <p>c) Gegenspieler-tätigkeit eines Muskelpaares als Grundlage der Bewegung von Körperteilen</p> <p>d) Einfluss körperlicher Arbeit und sportlicher Übungen auf das Stütz- und Bewegungssystem und dem Gesamtorganis</p>				<p>Der Schüler kann Maßnahmen zur Gesunderhaltung (Vermeiden von Fehlbelastungen und Bewegungsmangel) auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen:</p> <p>Beziehungen zwischen Muskel- und Skelettsystem.</p>
--	--	--	--	---	--	--	--	---

	<p>Säugetierknochen mit stark verdünnter Salz- oder Salpetersäure, Längs- und Querschnitt eines Röhrenknochens, Knochendünnschliffe, Schnitte von Röhrenknorpeln und Ohrknorpeln junger Schlachttiere)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Gliederung und Funktionen des Knochengengerüsts und Gelenke</u> <p>B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau u. Funktion in ihren Wechselbeziehungen: Knochen und Gelenke <p>a) Kopf und Wirbelsäule b) Schultergürtel und obere</p>	<p>raten (Knorpel-, Knochengewebe)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Das Skelett</u> (stammesgeschichtlicher Überblick über Ausbildung der Skelette im Tierreich wiederholen (Außenskelette, Innenskelette, Übereinstimmungen der Wirbeltierklassen im Grundbauplan) <p>A stattdessen: fortschreitende Ausbildung des Innenskeletts in Chordatenreihe</p> <p>C stattdessen: Übereinstimmung der Skelette der Wirbeltierklassen in ihrem Grundbauplan</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bau des einzelnen Kno-</u> 		<p>mus</p> <p>e) Haltungsschäden und ihre Prophylaxe</p> <p>f) Erste Hilfe bei Verstauchungen und Verrenkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Wichtige Schülertätigkeiten und Experimente</u> <p>a) Betrachten mikroskopischer Dauerpräparate von Muskelgewebe</p> <p>b) Nachweis der anorganischen und organischen Bestandteile des Knochens</p> <p>c) Ansprechen einzelner Knochen am Extremitätenskelett</p> <p>d) Zeichnen eines Gelenkes (Schema)</p> <p>e) Darstellen der</p>				
--	---	---	--	--	--	--	--	--

	<p>Gliedmaßen c) Beckengürtel und untere Gliedmaßen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Knochenverbindungen (Knochenverwachsungen, Nähte, Knorpelverbindungen, Gelenke) • Allgemeine Übersicht über das menschliche Skelett – dann identisch 1951 • Hinzu: Übereinstimmungen im Skelettbau des Menschen und der Wirbeltiere als Folge des gemeinsamen stammesgeschichtlichen Ursprungs • Besonderheiten im Bau des Skeletts als Folge des aufrechten 	<p><u>chens (Röhrenknochen)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Knochenverbindungen</u> (Verwachsungen, Nähte, Knorpelverbindungen, Gelenke) • Wirbelsäule, Brustkorb, Schultergürtel und obere Extremitäten, Beckengürtel und untere Extremitäten, Schädel • <u>Krankheiten und Schädigungen des Skeletts</u> (Rachitis, Gelenkrheumatismus, Knochentuberkulose, Spondylose, Haltungsfehler, Verstauchungen, Verrenkungen, Knochenbrüche) 		<p>stoffwechselphysiologischen Prozesse bei Muskeltätigkeit als Funktionschema</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Demonstration</u> Erste Hilfe bei Knochenbrüchen 				
--	---	---	--	--	--	--	--	--

	<p>Ganges und der Arbeitstätigkeit des Menschen</p> <p>A/C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion in ihren Wechselbeziehungen: Knochen und Gelenke <ul style="list-style-type: none"> a) Kopf und Wirbelsäule b) Schultergürtel und obere Gliedmaßen c) Beckengürtel und untere Gliedmaßen • Knochenverbindungen (Knochenverwachsungen, Nähte, Knorpelverbindungen, Gelenke). • Allgemeine Übersicht über das menschliche Skelett – dann identisch 1951) 							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entwicklungsstörungen und Krankheiten des Knochengerüsts und der Gelenke</u> <p><u>B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rachitis, Knochenschwund, Gelenkrheumatismus, Gicht. • Verrenkung, Verstauchung, Knochenbruch <p>Identisch, aber ausgewiesen als 1. Hilfe für Verrenkung, Verstauchung, Knochenbruch</p> <p><u>A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rachitis, Gelenkrheumatismus, Gicht • Verrenkung, Verstauchung, Knochenbruch <p>Rachitis, Gelenkrheumatismus, Erste Hilfe bei Verrenkung, Verstauchung, Knochenbruch)</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

B 3: Auswertung der Entwicklung der Kategorie III „Sinnes- und Nervenfunktionen“ am Beispiel der „Sinnesorgane“

	<u>1951/ 1953</u>	<u>1959/ 1960</u>	<u>1966</u>	<u>1968</u>	<u>1991</u>	<u>1993</u>	<u>1999</u>	<u>2012</u>	
GS/ HS	Reizaufnahme bei Mensch und Tier (8/10) <ul style="list-style-type: none">• Bau des menschlichen Auges, Augen-erkrankungen - nicht!, Pflege, Stammesge-schichtliche Entwicklung des Lichtsinnes-organs• Das Ohr als Gehör- und Gleichgewichts-organ (äußeres, mittleres, inneres Ohr (Schnecke und Bogengänge)• Geruchs- und Geschmacks-organ, Abhän-gigkeit des Geschmacks vom Geruch, Geruch bei	Diese Schulform gab es in dieser Zeit nicht.				Auge als Sinnesorgan	<ul style="list-style-type: none">• Überblick über Organe mit Sinnesfunktion• Bau und Funktion des Auges<ul style="list-style-type: none">a) Teile des Augesb) Sehvorgangc) Ableiten von Maßnahmen zur Gesund-erhaltung	<ul style="list-style-type: none">• Bedeutung Reizbarkeit, Reizarten• Sinnesorgane:<ul style="list-style-type: none">a) Auge:<ul style="list-style-type: none">- Bau und Funktion der Teile- Anpassung des Auges an unterschied-liche Licht-stärken und Entfernungen- Bildent-stehung im Auge und Wahrnehmung durch Gehirn- Möglichkeiten der Korrektur von Seh-fehlernb) Ohr als Hör-organ, Infor-mation über das Ohr als Gleich-gewichtsorgan	Der Schüler kann Maß-nahmen zur Gesunder-haltung (Vermeidung von Reiz-überflutung durch Lärm) auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen: <ul style="list-style-type: none">a) Zusammen-wirken von Sinnes-, Nerven-, Hormon-systemb) Zusammen-hang zwischen grundlegen-dem Bau und Funktion

	Mensch und Nasentieren • Haut als SO: Tast-, Druck-, Kälte- und Wärmeempfinden (Zirkelversuche)						• Maßnahmen zur Gesunderhaltung des Nervensystems und der Sinnesorgane	eines Sinnesorgans am Beispiel des Ohres.
ZJS; POS; RS; GesS	Reizaufnahme (6) • <u>Die SO als Vermittler</u> der Reize aus der Umwelt • <u>Das Auge</u> a) Schutzeinrichtungen b) Augapfel c) Sehvorgang d) Augenfehler und ihre Korrektur durch Brillen e) Augenkrankheiten (grauer und schwarzer Star) • <u>Das Gehör- und Gleichgewichtsorgan</u> a) das äußere, mittlere und innere Ohr	Sinnesorgane • <u>Bedeutung der SO</u> für den Gesamtorganismus • <u>Das Auge</u> a) Bau b) Sehvorgang c) Akkommodation, Adaption (siehe Physik Klasse 6) d) Schutz und Pflege e) Hinweis auf Sehstörungen und Krankheiten • <u>Das Ohr</u> a) Bau b) Gehörsinnesorgan und Hörvorgang c) Lage- und	Identisch 1959	Die Sinnesfunktionen (anteilig 12) • <u>Reizbarkeit als Voraussetzung</u> für Umweltbeziehungen und Lebewesen am Beispiel des Zustandskommens von einer Tastempfindung (mittels Tastborste und Stechzirkel an verschiedenen Körperstellen (Fingerspitzen, Handfläche, Handrücken, Rücken) • <u>Organe der Tastempfindung</u>	Reizbarkeit, Sinnesorgane	• Bedeutung der Reizbarkeit, Reizarten • Auge: Bau und Funktion; Anpassung des Auges an unterschiedliche Lichtstärken und unterschiedliche Entfernungen, Sehvorgang • Haut als Sinnesorgan: prinzipieller Bau, Sinnesfunktion • Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Sinnesorgane • Regelung der	Identisch den Inhalten der Hauptschule	Identisch den Inhalten der Hauptschule

	b) Mittelohrentzündung <ul style="list-style-type: none"> • <u>Geruchs- und Geschmacksinn</u> a) Nase und Zunge als Träger b) Abhängigkeit voneinander <ul style="list-style-type: none"> • <u>Die Haut als Sinnesorgan</u> (Tast-, Druck-, Wärme- und Kälteempfindung) 	Bewegungssinnesorgane <ul style="list-style-type: none"> • <u>Organe der chemischen Sinne</u> (kurze Behandlung der Geruchs- und Geschmacksorgane, Hautsinnesorgane (Vgl. dazu Klasse 8)) • <u>Schülerversuche</u> <ol style="list-style-type: none"> a) Nachweis des blinden Flecks und des Pupillenreflexes b) Nachweis der Empfindlichkeit der Geruchs- und Geschmacksorgane c) Ermittlung von Druckpunkten, Kälte- und Wärmepunkten d) Nachweise der Dichte der Tastkörperchen 		(Tastkörperchen – Sinneszellen, ihre Lage und Verteilung in der Haut; Nerven, Rückenmark, Gehirn) und Zustandskommen der Tastempfindung <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sinnesorgane und die ihnen zugeordneten Reizarten</u> (Geruchs-, Geschmacks-, Temperatur-, Gesichts-, Hör- und Lage-sinnesorgane; Reiz, Sinneszellen, Nerven) • <u>Auge:</u> <ol style="list-style-type: none"> a) Bau und Funktion des Auges (Teil des Augapfels und ihre Funktion: Lederhaut, Hornhaut (Abgrenzung, 		Pupillengröße (in „Biologische Regelung“)		
--	---	---	--	---	--	---	--	--

				Schutz), Aderhaut (An- und Ab- transport von Stoffen), Ziliarkörper, Linse, Regenbogen- haut, Pupille, Netzhaut mit Lichtsinnes- zellen (gelber Fleck; Reiz- aufnahme), Sehnerv (blinder Fleck) und Sehzentrum im Gehirn (Er- regungsleitung und -verar- beitung), Glaskörper)				
				b) <i>Sehvorgang:</i> Lichtstrahlen als Reiz für Auge, Entstehung eines umgekehrten, reellen, verkleinerten Bildes auf der Netzhaut				

				<p>c) Anpassung des Auges an Entfernung der Gegenstände (Akkommodation)</p> <p>d) Anpassung des Auges an untersch. Lichtintensität (Pupillenadaptation, Experiment Beobachten der Pupillenadaptation, Nachweisen des blindes Fleckes)</p> <p>e) Schutzorgane des Auges: Schädelknochen, Augenbrauen, Lider, Tränen-drüsen</p> <p>f) Augenmuskeln: koordinierte Bewegung der Augen</p> <p>g) Zustandekommen von Sehfehlern</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>(Kurz- und Weitsichtigkeit, Schielen) und Möglichkeiten der Kompensation</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Funktion des Ohres im ZH mit Bau des Organs</u> <p>a) Reizung von Hörsinneszellen im inneren Ohr durch mechanische Schwingungen, hervorgerufen durch Schallwellen: Ohrmuschel – äußerer Gehörgang – Trommelfell, Weiterleitung mit Mittel- und Innenohr durch Gehörknöchelchen und Flüssigkeit (Lymphe)</p> <p>b) Erwähnen des Gleichgewichtsorgans</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>OS; EOS; Gym.</p>	<p>Reizaufnahme B, A/C (10/6): identisch ZJS, aber hinzu <i>Hornhauttrübung bei Augenkrankheiten</i></p> <p>B, A/C (8/5): <u>Die Sinnesorgane</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sinnesorgane</u> als Vermittler der Reize aus Außenwelt und ihre Bedeutung für den Organismus • <u>anatomische Lage, Bau, Funktion und Hygiene des</u> <p>a) Hautsinnesorgans b) Geschmacks- u. Geruchsorgans c) Sehorgans d) Gehör- und Gleichgewichtsorgans</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Versuche</u> <p>a) Nachweis</p>	<p>Übergang LP 1960: Bau und Funktion der Sinnesorgane (11/9)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>SO als Reizrezeptoren</u> und ihre Bedeutung für den Gesamtorganismus • <u>Bau und Funktion der SO</u> <p>a) Auge – Augenkrankheiten und –leiden b) Ohr – Schwere-, Bewegungs- und Gehörsinn c) Geruchs- und Geschmacksorgane d) Tast- und Temperatursinn)</p> <p>LP 1961: Die Sinnesorgane</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Organe des</u> 	<p>Inhalte blieben identisch 1960</p>	<p>Vorbereitungsklassen: Reizaufnahme – Rezeptoren, Funktionen der Sinnesorgane (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Reizbarkeit, Reizaufnahme und Erregungsleitung (2)</u> <p>a) Reizbarkeit als Grundfunktion der lebenden Materie b) Reizbarkeit: Reaktionsfähigkeit der Zelle auf energetische Veränderungen der Zellumwelt c) Mechanische, thermische, chemische, optische Reize d) Reizaufnahme – Rezeptoren (Ausbildung spezialisierter Zellen bzw. Organe zur Auf-</p>	<p>Sprachliches Profil: Reizbarkeit Sinnesorgane als Rezeptoren – an 1 Beispiel</p> <p>Naturwissenschaftliches Profil: Reizbarkeit Sinnesorgane als Rezeptoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wesen und Bedeutung der Reizbarkeit, Reize • Auge als Sinnesorgan: prinzipieller Bau, Sehvorgang, Anpassung des Auges an unterschiedliche Bedingungen, Sehfehler • Ohr als Sinnesorgan: Aufnahme, Weiterleitung und Wahrnehmung von Schallwellen • Haut als Sinnesorgan • Maßnahmen zur Gesundheit von Nervensystem und Sinnesorganen 	<p>Identisch den Inhalten von Haupt- und Regelschulen</p>	<p>Identisch den Inhalten von Haupt- und Regelschulen</p>
------------------------------	---	---	--	--	--	---	--	--

	<p>Druckpunkte der Haut durch Berührung mit Menschenhaar</p> <p>b) Nachweis der Dichtigkeit der Tastkörperchen mit Stechzirkel an Zungenspitze, Fingerspitze, Daumenballen, Handfläche, Handrücken, Oberarm</p> <p>c) Nachweis der Empfindlichkeit für bitter (2%ige Bittersalzlösung), süß (2%ige Zuckerlösung), sauer (Essig) durch Betupfen der Zungenspitze, der Zungenwurzel, des Zungenrandes</p> <p>d) Geschmackssproben von Apfel, Zwiebel, Gurke und</p>	<p><u>Tast- u. Temperatursinns</u> (Druckpunkte, Schmerzpunkte, Wärme- und Kältepunkte, praktische Schülerarbeiten: Ermitteln der Lage der Rezeptoren)</p> <p>• <u>Organe der chemischen Sinne</u> (Geschmacksorgane, Geschmacksqualitäten; Geruchsorgane, Geruchsqualitäten (Bemerkung: auf Einzelheiten im Bau der Sinneskörperchen ist nicht einzugehen), prakt. Schüler-tätigkeiten: prüfen der Lokalisierung der Ge-</p>		<p>nahme adäquater Reize; Schäden durch übergroße Reizintensitäten, Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Lärm)</p> <p>• <u>Funktionen der Sinnesorgane</u> (4)</p> <p>a) <i>Das Auge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bau: Schutzorgane (knöchernen Augenhöhle, Augenbrauen, Lider, Tränendrüsen, Wimpern) - Augenmuskeln (Bewegung, Koordinierung der Augen) - Augapfel (Lederhaut, Hornhaut, Aderhaut, Ziliarkörper, Iris, Pupille, Linse, vordere und hintere Augen- 				
--	---	---	--	--	--	--	--	--

	<p>Kartoffel im Mund bei zugehaltener Nase und geschlossenen Augen</p> <p>e) Nachweis des Drehschwindels durch mehrmaliges schnelles Drehen um die Körperachse und plötzliches Anhalten</p> <p>f) Sezieren eines Rinderauges (in Formalin härten u. konservieren)</p> <p>g) Nachweis des blinden Flecks mit der Mariotteschen Figur</p> <p>h) Nachweis der Pupillenweite bei verschiedener Lichtstärke)</p>	<p>schmacksqualitäten, Prüfen des Zusammenwirkens von Geschmack und Geruchssinn)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Organ des Lichtsinns</u> • (Bau des Auges, Vorgang des Sehens, Korrektur von Augenfehlern, Anomalien und Krankheiten des Auges, Augenhygiene, prakt. Schülertätigkeiten C: <i>Sektion Rinderauge</i>, Versuche zu Adaption und Pupillenreflex, Nachweis zum blinden Fleck) • <u>Sinnesorgan des Ohres</u> • (Bau des Ohres, Hörvorgang, 		<p>kammer, Netzhaut mit Pigmentschicht und lichtempfindlichen Zellen (Stäbchen und Zäpfchen), Hell-Dunkel- und Farbsehen, Glaskörper, blinder und gelber Fleck)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorgang des Sehens (Bildung eines umgekehrten, reellen, verkleinerten Bildes auf der Netzhaut - Anpassung des Auges an unterschiedliche Lichtintensitäten (Pupillen-, Netzhautadaptation) - Anpassung an die Entfernung der Gegen- 				
--	---	--	--	--	--	--	--	--

		Lage- und Bewegungs- sinn)		stände (Akko- modation) - Sehfehler (Alter- , Kurz- und Weitsichtigkeit, Schielen) - Hygiene (Tragen von Lichtschutz-, Schweißbrillen, Schutz vor Überanstren- gungen des Auges, Be- achten richtiger Lichtquellen und des notwen- digen Abstan- des zwischen Arbeitsgegen- stand und Auge • Übersicht über die anderen Sinnesorgane und ihre Funktionen a) Erarbeiten der Übersicht über Funktionen der Sinnesorgane mit Hilfe von Demonstra-				
--	--	----------------------------------	--	---	--	--	--	--

				<p>tionen und Schülerübungen</p> <p>b) Lokalisation bzw. Verteilung der Sinnesorgane für chemische, mechanische und thermische Reize im menschlichen Körper (Geruchs-, Geschmacks-, Temperatur-, Tast-, Hör- und Lagesinnesorgane)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wichtige Schülertätigkeiten <p>a) Sektion eines Rinderauges</p> <p>b) Zeichn. Darstellen des Baues des Auges</p> <p>c) Nachweis des blinden Flecks</p> <p>d) Nachweis der</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				Pupillen- reaktion e) Zeichn. Darstellen von Reflexbögen f) Nachweis der Reaktion auf optische, chemische, mechanische und thermische Reize				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

B 4: Auswertung der Entwicklung der Kategorie IV „Biologische Regelung“

	<u>1951/ 1953</u>	<u>1959/ 1960</u>	<u>1966</u>	<u>1968</u>	<u>1991</u>	<u>1993</u>	<u>1999</u>	<u>2012</u>
GS/ HS	Hormone (anteilig 11) <ul style="list-style-type: none">• Hormondrüsen a) Hypophyse b) Schilddrüse c) Bauchspeicheldrüse d) Nebennieren <ul style="list-style-type: none">• Wirkungsweise und Bedeutung der Hormone a)Wachstumshormon b)Thyroxin c) Insulin d)Adrenalin 1953 - raus	Diese Schulformen gab es in dieser Zeit nicht.			Hormone	Hormone <ul style="list-style-type: none">• Hormondrüsen; Wirkung von Hormonen z.B. bei der Regulierung des Blutzuckerspiegels; Hinweis auf Diabetes• In Kategorie IV außerdem: hormonelle Steuerung bei weiblichen und männlichen Geschlechtsorganen	Biologische Regelung <ul style="list-style-type: none">• Biologische Regelung a) Bedeutung von Regelungen im Organismus b) Biologischer Regelkreis am Beispiel der Körpertemperatur oder des Pupillenreflexes c) Bedeutung des Hormonsystems für die biologische Regelung d) Hormondrüsen als Bildungsort von Hormonen e) Wirkung von Hormonen am Beispiel der Regelung des Blutzucker-	MNT: Der Schüler kann die Ursachen von Pollution/ Menstruation nennen. Biologie: <ul style="list-style-type: none">• Der Schüler kann Maßnahmen zur Gesunderhaltung auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen: Zusammenwirken von Sinnes-, Nerven-, Hormonsystem.•

					<p>spiegels; Diabetes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenwirken von Organen und Organsystemen: <p>a) Zusammenwirken von Verdauungs-, Atmungs-, Blutgefäß-, Ausscheidungs- und Bewegungssystem unter Beteiligung des Nerven- und des Hormonsystems</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Kategorie IV zudem: Bau und Funktion der weiblichen Geschlechtsorgane, hormonelle Steuerung, Menstruationszyklus 	<p>innerhalb Kategorie VI Fortpflanzung und Entwicklung: Der Schüler kann die Pubertät bei Mädchen und Jungen beschreiben (Menstruationszyklus)</p> <p>.</p>
--	--	--	--	--	--	--

ZJS; POS; RS; GesS	innere Sekretion (4) <ul style="list-style-type: none"> • Hormone a) Bau innersekretorischer Drüsen b) Regulierung der Lebensprozesse im menschlichen Körper in Verbindung mit Nervensystem c) Funktion der wichtigsten hormonalen Drüsen (Schilddrüse, Nebenniere, Bauchspeicheldrüse, Hypophyse, Keimdrüsen)	innere Sekretion <ul style="list-style-type: none"> • Die regulatorische Funktion der Hormone (erläutert am Beispiel von Insulin und Adrenalin) • Überblick über die wichtigsten Hormondrüsen und ihre Lage • Hinweis auf Krankheitserscheinungen bei Über- und Unterfunktion von Hormondrüsen 	Inhalte identisch 1960	Hormone (3) <ul style="list-style-type: none"> • <u>Grundlagen der hormonalen Regulation</u> a) Übertragung von Signalen zur Koordination der Vorgänge im Organismus durch Stoffe – Hormone; b) Bildung Hormone in besonderen Drüsen – Hormondrüsen c) Transport durch Blut d) Hormonsystem – weiteres Koordinierungs- und Steuerungssystem im Organismus (neben NS) e) Hormondrüsen: Lage im Organismus – Hirnanhang-	<ul style="list-style-type: none"> • Biologische Regelung • Hormone • Diabetes 	Biologische Regelung <ul style="list-style-type: none"> • Regelung der Pupillengröße • Bedeutung des Hormonsystems für die biologische Regelung: a) Hormondrüsen b) Hormone c) Wirkung von Hormonen an Beispielen d) Bedeutung Hormonsystems <ul style="list-style-type: none"> • Regelung des Blutzuckerspiegels, Diabetes • In Kategorie IV außerdem: hormonelle Steuerung bei weiblichen und männlichen Geschlechtsorganen 	Inhalte identisch Hauptschule	Inhalte identisch Hauptschule
---------------------------------------	--	--	-------------------------------	--	---	---	--------------------------------------	--------------------------------------

				drüse, Schilddrüse, Nebennieren, Bauchspeichel drüseninseln, Keimdrüsen (Hoden, Eierstöcke) f) Abgabe von Hormonen in Blut – innere Sekretion – geringe Mengen, hoher Wirkungsgrad, Nachhaltigkeit der Wirkung, Spezifität der Wirkungsorte • <u>Regulierung des Blut- zuckerspiegels</u> a) Hormon der Bauchspeichel- drüseninseln (Insulin): Umwandlung von Trauben- zucker in Glycogen (Speicherung in Muskulatur				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>und Leber) – Senkung Blutzuckerspiegel</p> <p>b)Hormon der Nebenniere (Adrenalin): Rückverwandlung von Glykogen in Traubenzucker und dessen Abgabe an Blut – Hebung Blutzuckerspiegel</p> <p>c)Wirkung Insulin und Adrenalin als Gegenspieler bei Konstanthaltung des Blutzuckerspiegels trotz äußerer und innerer Störungen</p> <p>• <u>Zusammenwirken von Hormonsystem mit Nervensystem</u></p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				(Hormon- drüsen mit Nervensystem verbunden) a) besondere Bedeutung der Hirnanhang- drüse im Hormonsystem (übergeordnete Hormondrüse) b) Zuckerkrank- heit (Diabetes), Folge ungenügender Insulinprodukti- on; Therapie: Diät, Insulin- zuführung)				
OS; EOS; Gym.	Innere Sekretion, Hormone: B (8/4): <ul style="list-style-type: none"> • Bau inner- sekretorischer Drüsen • Regulierung der Lebensprozesse im mensch- lichen Körper in Verbindung mit Nervensystem 	ÜbergangsLP 1959: innere Sekretion (6/4) <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeich- nung der endokrinen Drüsen und der Hormone • Lage und Funktion der wichtigsten 		Hormonwir- kungen (2) <ul style="list-style-type: none"> • <u>Grundlagen der hormonalen Regulation</u> a) gegenseitige Beeinflussung von Zellen durch Hormone b) Produktion in Hormondrüsen c) Abgabe in das Blut; langsame	Sprachlich: <ul style="list-style-type: none"> • Hormone (Beispiel Diabetes) • biologische Regelung Naturwissen- schaftlich: innerhalb Kategorie VI Fortpflanzung und	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexbogen – biologischer Regelkreis • Überblick über Hormone und ihre Wirkung, Hormon- drüsen, Be- deutung des Hormon- systems • Regulation des Blut- 	Inhalte identisch Haupt- und Regelschulen	MNT: Der Schüler kann die Ur- sachen von Pollution/ Men- struation nennen. Biologie: <ul style="list-style-type: none"> • Der Schüler kann Maß- nahmen zur Gesunder-

	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion der wichtigsten hormonalen Drüsen a) Schilddrüse b) <u>Epithelkörperchen</u> c) Nebenniere d) Bauchspeicheldrüse e) Hypophyse f) <u>Epiphyse</u> g) <u>Thymus</u> h) Keimdrüsen <ul style="list-style-type: none"> • Wechselwirkung der Hormone • Bedeutung der innersekretorischen Drüsen • Wesentliche Unterschiede in Bau und Funktion zwischen Drüsen mit innerer und äußerer Sekretion • Bau, Lage und Funktion der 	<p>endokrinen Drüsen</p> <p>a) Schilddrüse b) Langerhansche Inseln c) Nebennieren d) Thymusdrüse e) Keimdrüsen f) Hypophyse</p> <p>Lehrplan 1960: Hormonales System A, B, C (1/2/2): A und C identisch, aber ohne Bsp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lage und Funktion einiger wichtiger hormonaler Drüsen • • • <p>Hypophyse, Schilddrüse, Langerhansche Inseln, Nebennieren, Keimdrüsen</p>	<p>Inhalte identisch 1960</p>	<p>und indirekte Übermittlung der Informationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Übersicht über die Lage wichtiger Hormondrüsen im Organismus</u> <p>a) Hirnanhangdrüse b) Schilddrüse c) Nebennieren d) Bauchspeicheldrüse e) Keimdrüsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Funktion wichtiger Hormondrüsen</u> <p>a) Schilddrüse: Regulierung der Stoffwechselintensität (Kretinismus und Basedowsche Krankheit als Folgen der gestörten Schilddrüsen-</p>	<p>Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hormonelle Vorgänge bei Menstruationszyklus • biologische Regelung • Regelkreis • Rolle des Hormonsystems • Diabetes 	<p>zuckerspiegels als Beispiel für biologische Regelung, Diabetes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenwirken von Sinnesorganen, Nervensystemen und Hormonsystem • In Kategorie IV außerdem: hormonelle Steuerung bei weiblichen und männlichen Geschlechtsorganen 	<p>haltung auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen: Zusammenwirken von Sinnes-, Nerven-, Hormonsystem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb Kategorie VI Fortpflanzung und Entwicklung: Der Schüler kann die Pubertät bei Mädchen und Jungen beschreiben (hormonelle Veränderungen, Menstrua-
--	---	--	--------------------------------------	--	--	--	---

	<p>wichtigsten hormonalen Drüsen</p> <p>a) Schilddrüse</p> <p>b) Nebenschilddrüse</p> <p>c) Bauchspeicheldrüse</p> <p>d) Nebenniere</p> <p>e) Hirnanhangsdrüse</p> <p>f) Keimdrüsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wechselwirkung der Hormone • Regulierung der inneren Sekretion <p>A, C (5/3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau innersekretorischer Drüsen • Regulierung der Lebensprozesse im menschlichen Körper in Verbindung mit Nervensystem • Funktion der wichtigsten hormonalen Drüsen <p>a) Schilddrüse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung des hormonalen Systems für die Koordinierung der Organfunktionen • Wechselwirkung zwischen hormonalem und Nervensystem 		<p>funktion)</p> <p>b) Hirnanhangsdrüse: zentrale Drüse für hormonale Regulation (Beeinflussung der Funktion der anderen Hormondrüsen und Abstimmung zwischen nervalen und hormonalen Regelungsvorgängen)</p> <p>Regelkreise als Ausdruck für das Ineinandergreifen von nervaler und hormonaler Regulation (2)</p> <p>Bemerkung: es sind 2 Beispiele zu behandeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Regulation des Wasser-Salz-Haushaltes</u> (Aufrechterhalte 				tionszyklus).
--	--	---	--	---	--	--	--	---------------

	<p>b) Nebenniere c) Bauchspeicheldrüse d) Hypophyse e) Keimdrüsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wechselwirkung der Hormone <p>1953: identisch den Inhalten der B-Klassen</p>			<p>n der konstanten Ionenkonzentration des Blutes trotz erhöhter oder verringerter Wasseraufnahme durch Nahrung (funktionales Ineingreifen von Zwischenhirn, Hirnanhangdrüse und Nieren)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Blutzuckerspiegel</u> (Aufrechterhalten der Blutzuckerkonzentration trotz Traubenzuckerresorption in Darmzotten bzw. Traubenzuckerverbrauch bei Atmung (funktionelles 				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>Ineinander- greifen von Zwischenhirn, Hirnanhang- drüsen, Bauch- speicheldrüse, Nebennieren und Leber)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Temperatur- regulation</u> (Aufrechterhal- ten der kon- stanten Kör- pertemperatur trotz Schwan- kungen der Stoffwechse- lintensität und Außentempe- ratur) • <u>Atemregu- lation</u> (Anpassung der Atem- und Kreislauf- funktion (Frequenz und Intensität) an den wechseln- den Sauer- stoffbedarf des Organismus) 				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> • <u>Wichtige Schülertätigkeiten</u> (Aufstellen von Regelkreisen) 				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anhang C - Materialien zur Durchführung der Interviews

C 1: Leitfaden für die Interviews

Interviewleitfaden – Planung

Zuerst danke ich Ihnen für Ihre Bereitschaft, mich in meinem Forschungsprojekt zu unterstützen! Ich möchte mich mit Ihnen in den nächsten 40-60 Minuten über die Thüringer Lehrpläne für Biologie unterhalten. Ich befrage 10 LehrerInnen aus Jena zu dieser Thematik und werde die Ergebnisse anonym in meinem Dissertationsprojekt auswerten. Darin untersuche ich die Lehrpläne am Beispiel der Humanbiologie in den vergangenen 65 Jahren. Ausschlaggebend für diese Arbeit waren die vielen Neuerungen und Änderungen in der Thüringer Schullandschaft, die einerseits den Forderungen der Kultusministerkonferenz entsprechen, andererseits Kritik nicht nur seitens der Lehrer bedingen. Ich möchte Einstellungen der Experten, also der Lehrer in Erfahrung bringen, die am vertrautesten mit den Lehrplänen sind und mit ihnen „an“ den Schülern arbeiten.

Interventionen	Erwartete Vorstellungen	Bemerkungen
<u>Einstiegsimpuls</u>		
(Viele Neuerungen und Änderungen in Thüringer Schullandschaft, unter anderem seit 2009 neue Lehrplangeneration eingeführt. In diesem Zuge auch neuer Biologielehrplan.) Erzählen Sie, was Ihnen zum neuen Biologielehrplan einfällt.	mehr Freiraum weniger Vorgaben weniger Inhalte	genannte Begriffe erläutern lassen: Vor- und Nachteile beleuchten

<u>Veränderungen</u>		
<p>Ich habe die LPs von 1999 und 2012 für Biologie Klasse 8 mitgebracht.</p> <p>Beschreiben Sie Veränderungen hinsichtlich der Humanbiologie!</p>	<p>Kompetenzen, wenige Vorgaben</p> <p>Körperbau fehlt komplett, Auge gestrichen</p>	<p>Lehrplan Klasse 8 neu – alt</p> <p>auf Veränderungen eingehen. Welche Auswirkungen haben sie, Konsequenzen für Schüler und Lehrer, Eltern</p>
<p>Sie sagten, es fehlt/ ist unklar...</p> <p>Erklären Sie mir das bitte genauer!</p>		
<p>Was werten Sie positiv an den neuen Entwicklungen?</p>		
<p>Sie erwähnten.../ Sehen Sie Gefahren, die entstehen könnten?</p>		

<u>Auswirkungen der Neuerungen</u>		
Sie sprachen von Freiraum. Welche Auswirkungen hat dieser Freiraum für Sie als Lehrer?	man kann mehr auf Schüler eingehen, eigenes Interesse, weniger Zeitdruck	
Hat der Freiraum auch Wirkungen für die Schüler?	<ul style="list-style-type: none"> - Sind motivierter, weil es mehr nach ihren Interessen geht - Keine Vergleichbarkeit des Wissens zwischen Schulen und verschiedenen Orten 	Impuls zum Umgang mit verschiedenen Anforderungen
Wie wirken sich die neuen Lehrpläne auf Ihren Unterricht aus?		
Sie sagten, für die Schüler ... Erläutern Sie das doch bitte noch einmal etwas genauer!		

<p>Bildungsstandards fordern, dass Wissen an Beispielen generiert wird, um übertragen werden zu können – deshalb weniger Vermittlung nötig.</p> <p>Experten kritisieren die Neuerungen.</p> <p>Sie sind der Profi, sie stehen in der Praxis.... (Positionieren Sie sich.)</p>	<p>Das Niveau der Schüler ist zu gering: nicht alle bekommen das hin, aus Beispielen ganzes Wissen zu generieren (nur Gymnasialschüler schaffen das)</p>	<p>Zeitungsartikel</p>
<p>Die neuen Lehrpläne unterscheiden sich formal sehr von denen der vorherigen Jahrgänge.</p> <p>Welche positiven Veränderungen ziehen die neuen Lehrpläne ihrer Meinung nach nach sich?</p>	<p>mehr Freiraum</p> <p>weniger Vorgaben</p>	<p>Impuls dafür evt. schon nach Beschreibung des Lehrplans - Triangulation</p>
<p>Der Artikel sieht Gefahren darin, dass wenig systematisches Wissen der Biologie vermittelt wird.</p> <p>Was meinen Sie, warum Lehrer an den Neuerungen kritisieren?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Schulen eines Bundeslandes ist gering - Auf Kompetenzen orientiert zu unterrichten, bereitet Probleme, weil Lehrer so nicht ausgebildet sind 	

<u>Herausforderungen an die Lehrer</u>		
Sie schildern viele Herausforderungen außerhalb vom Unterricht. Womit fühlen Sie sich neuerdings konfrontiert?		
<u>Schlussinterventionen</u>		
Wir haben viel über alte und neue Lehrpläne gesprochen. Gibt es etwas, was Sie gern noch zum Thema ansprechen wollen würden?		
Was wünschen Sie sich für die Zukunft?		

Ende: Fakten abfragen

Verraten Sie mir jetzt bitte noch, wie alt Sie sind?

Seit wie vielen Jahren sind Sie als Lehrer tätig?

An welcher Schulart, in welcher Schule unterrichten Sie in Jena?

In welchen Klassenstufen erteilen Sie Biologieunterricht?

Leitfragen -> offen, leitet zum Erzählen an

Aufrechterhaltungsfragen -> kein neues Thema, sondern Erzählfluss am Laufen halten: Was fällt Ihnen sonst noch ein? Was bringen Sie gedanklich damit noch in Verbindung? Und sonst?

Konkrete Nachfragen -> Nachfragen zu inhaltlichen Aspekten, die im Gespräch noch nicht vorkamen

Keine Wertung! Keine geschlossenen Fragen!

Keine Erwartungen andeuten!

Keine Suggestion (Sie haben bestimmt...)

Keine Empathie!

Pausen aushalten

C 2: Genehmigungsschreiben vom Schulamt



Staatliches Schulamt
Ostthüringen

Staatliches Schulamt Ostthüringen
Hermann-Drechsler-Str. 1, 07548 Gera

Frau
Kirsten Gesang
AG Biologiedidaktik der FSU Jena
Am Steiger 3, Bienenhaus
07743 Jena

Ihr/e Ansprechpartner/-in
Marion Herbst

Durchwahl
Telefon +49 365 54854-741
Telefax +49 365 54854-666

marion.herbst@
schulamt.thueringen.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen:
(bitte bei Antwort angeben)

Gera
23. Mai 2014

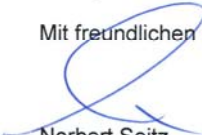
Genehmigung von Erhebungen, Umfragen und wissenschaftlichen Untersuchungen gemäß § 57 Abs. 5 Thüringer Schulgesetz (ThürSchulG); hier: Durchführung einer Lehrerbefragung an den Gymnasien bzw. Gesamt- und Gemeinschaftsschulen der Stadt Jena
Thema: Das Stoffgebiet „Humanbiologie“ im Wandel der Zeit – Eine Lehrplananalyse und Interviewstudie in Thüringen

Sehr geehrte Frau Gesang,

die Durchführung der oben genannten Lehrerbefragung an den von Ihnen angegebenen Schulen der Stadt Jena wird gemäß § 57 Abs. 5 ThürSchulG unter folgenden Voraussetzungen genehmigt:

1. Grundlage der Genehmigung sind die zu dieser Befragung mit o.g. Schreiben vorgelegten und nachfolgend aufgeführten Unterlagen:
 - Antrag für die Befragung
 - Gesprächsleitfaden
2. Die Einbeziehung der Schule ist vorab mit dem Schulleiter zu regeln. Dieser kann die Einbeziehung der Schule ablehnen, soweit diese nach seiner Einschätzung zu einer unzumutbaren Belastung der Schule führen würde.
3. Die Durchführung der Befragung sollte den Unterrichtsablauf nicht wesentlich beeinträchtigen.
4. Die Teilnahme der Lehrerinnen und Lehrer an der Befragung ist freiwillig.
5. Die Anonymität der Beteiligten sowie Dritter, über deren Daten im Rahmen der Erhebung Kenntnis erhalten wird, muss gesichert sein.
6. Eine Kopie dieses Genehmigungsschreibens ist der Schulleitung vor Beginn der Befragung vorzulegen.

Mit freundlichen Grüßen


Norbert Seitz
Referatsleiter

Dienstgebäude:
Hermann-Drechsler-Str. 1
07548 Gera
www.schulaemter.de

Kontaktzeiten:
Im Staatlichen Schulamt Ostthüringen gilt gleitende Arbeitszeit. Bitte Termine vereinbaren.

Kontaktmöglichkeiten:
Telefon: +49 365 54854-600
Telefax: +49 365 54854-666
E-Mail:
poststelle.ostthueringen@
schulamt.thueringen.de

Bankverbindung:
LB Hessen-Thüringen
(HELABA)
Kto.-Nr.: 300 4444 141
BLZ: 820 500 00
IBAN:
DE14 8205 0000 3004 4441 41
BIC (Swift Code):
HELADEFF82⁰

C 3: Vereinbarung zum Datenschutz

Vereinbarung zum Datenschutz für wissenschaftliche Interviews

- Die Teilnahme am Interview ist **freiwillig**. Es dient im Rahmen einer Dissertation dem Zweck, Einstellungen von Biologielehrern zu Veränderungen in den Thüringer Lehrplänen das Stoffgebiet „Humanbiologie“ betreffend in Erfahrung zu bringen.
- Für die Durchführung und wissenschaftliche Auswertung des Interviews ist verantwortlich:

- Die Verantwortliche trägt dafür Sorge, dass alle erhobenen Daten streng vertraulich behandelt und ausschließlich zum vereinbarten Zweck verwendet werden.
- Der Interviewte erklärt sein **Einverständnis** mit der Tonaufnahme und der wissenschaftlichen Auswertung des Interviews.
- Zur Sicherung des Datenschutzes gelten folgende Vereinbarungen:
 - Das Interview und damit zusammenhängende Informationen und Tondokumente **unterliegen dem Datenschutz**, d.h. sie können im Rahmen der Dissertation **nur anonymisiert** verwendet werden.
 - Die Tonaufnahme wird vom Interviewer elektronisch und dort doppelt passwortgeschützt aufbewahrt. Nach Abschluss der Untersuchung, jedoch spätestens nach 2 Jahren wird sie gelöscht.
 - Zu Auswertungszwecken wird von der Bandaufnahme ein schriftliches Protokoll angefertigt. Der Name des Interviewten wird darin sofort unkenntlich gemacht.

Jena, den _____

Interviewer

Interviewter

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Merkmale von Lehrplänen, Richtlinien und Curricula (Westphalen, 1985, S. 13).....	14
Tab. 2: Überblick über die zu analysierenden Lehrpläne.....	62
Tab. 3: Kategorien und ihre Definitionen für die Dokumentenanalyse.....	69
Tab. 4: Variable, Definition, Ankerbeispiele und Kodierregeln für die Kategorien der Lehrplananalyse.....	70
Tab. 5: Themen, deren Veränderungen im Lehrplan von 2012 mehrfach kritisch in den Interviews genannt wurden.....	71
Tab. 6: Variablen, Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln für die Analyse der Lehrplanfeinstruktur.....	72
Tab. 7: Einteilung der Interviewformen, eigene Abbildung (nach Gläser & Laudel, 2006, S. 38–40)	76
Tab. 8: Übersicht über die Interviewpartner und ihre Einsatzschule in Jena.....	85
Tab. 9: Anonymisierungskürzel der Interviewpartner.....	94
Tab. 10: Ankerbeispiele (aus den Interviews 6Mb, 5Yg) und Kodierregeln für die Hauptkategorien zur Interviewanalyse.....	100
Tab. 11: Ankerbeispiele und Kodierregeln für die Kategorien bzw. Subkategorien des Selektionskriteriums 3 „Defizite“.....	102
Tab. 12: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte aller Schulformen innerhalb der Lehrpläne der ersten Lehrpläne der DDR von 1951/1953.....	115
Tab. 13: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne der zweiten Lehrplangeneration 1959/1966 für die POS.....	120
Tab. 14: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne der zweiten Lehrplangeneration 1959/60 und 1960/61 für die EOS.....	121
Tab. 15: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne der dritten Lehrplangeneration 1966/1968 für POS und die Vorbereitungsklassen der EOS.....	126
Tab. 16: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne der vierten Lehrplangeneration von 1988 für die POS.....	129

Tab. 17: Überblick Anteile humanbiologischer Stunden an Gesamtstundenzahl Biologie eines Schuljahres zwischen 1951 und 1989b (Legende: Gesamtstundenzahl Biologie/ Humanbiologiestunden).....	132
Tab. 18: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Vorläufigen Lehrplanhinweise für alle Schulformen von 1991/1992.....	147
Tab. 19: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb des Vorläufigen Lehrplans für alle Schulformen von 1992/1993.....	148
Tab. 20: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Vorläufigen Lehrpläne aller Schulformen von 1993.....	154
Tab. 21: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte innerhalb der Lehrpläne aller Schulformen von 1999.....	160
Tab. 22: Grobstruktur humanbiologischer Inhalte aller Schulformen innerhalb der Lehrpläne von 2012 und 2015.....	168
Tab. 23: Überblick über die Entwicklung der Stundenzahlen für Biologie und Humanbiologie in Thüringen (Legende: Gesamtstundenanzahl Biologie/ Humanbiologiestunden).....	174
Tab. 24: Vorkommen der Kategorien in den jeweiligen Lehrplanetappen in Thüringen.....	178
Tab. 25: Vorkommen der Kategorien in den jeweiligen Lehrplanetappen der DDR.....	178
Tab. 26: Überblick über die Themengebiete für die Analyse der Feinstruktur.....	181
Tab. 27: Variablen, Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln für die Themenkomplexe der Feinanalyse zur Lehrplananalyse.....	182
Tab. 28: Anonymisierungskürzel der Interviewpartner.....	211

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Aufbau der Studie - zweiphasiges Forschungsdesign (eigene Abbildung)....	8
Abb. 2: Übersicht an Materialien, die den Unterricht formen und gestalten (eigene Abbildung).....	10
Abb. 3: Aufbau der Arbeit (eigene Abbildung).....	11
Abb. 4: Lehrplan – Richtlinie – Curriculum (eigene Abbildung).....	14
Abb. 5: Schulsystem der DDR ab 1951, eigene vereinfachte Darstellung.....	24
Abb. 6: Schulsystem der DDR ab 1959, eigene vereinfachte Darstellung.....	26
Abb. 7: Schulsystem der DDR ab 1968, eigene vereinfachte Darstellung.....	28
Abb. 8: Thüringer Schulsystem ab 1993, eigene vereinfachte Darstellung.....	35
Abb. 9: Schulsystem Thüringens ab 2011, eigene vereinfachte Darstellung.....	40
Abb. 10: Durchschnittliche Wochenstundenzahlen der Klassenstufen 5 bis 10.....	57
Abb. 11: Prozentuale Anteile der Fächergruppen im Verlauf der Entwicklung der Stundentafeln.....	58
Abb. 12: Einfaches inhaltsanalytisches Kommunikationsmodell (Mayring, 2008, S. 50)	64
Abb. 13: Grundformen des Interpretierens (verändert nach Porges).....	64
Abb. 14: Ablaufmodell allgemeine strukturierende Inhaltsanalyse nach Mayring (2008, S. 84)	65
Abb. 15: Kategorien für die Lehrplananalyse (eigene Abbildung).....	68
Abb. 16: Ablaufmodell zum Vorgehen bei der Interviewanalyse (eigene Abbildung)	97
Abb. 17: Selektionskriterien für die Interviewanalyse (eigene Abbildung).....	99
Abb. 18: Anteile humanbiologischer Stunden an Gesamtstundenzahl in den Lehrplänen von 1951/53.....	133
Abb. 19: Anteile humanbiologischer Stunden an Gesamtstundenzahl in den Lehrplänen von 1959/60/61.....	134
Abb. 20: Anteile humanbiologischer Stunden an Gesamtstundenzahl für die Lehrpläne ab 1966/68.....	135
Abb. 21: Entwicklung der humanbiologischen Anteile am Biologieunterricht für alle Schulformen im Verlauf der DDR.....	136
Abb. 22: Kategoriendefinitionen der Lehrplananalyse (eigene Abbildung).....	137

Abb. 23: Entwicklung der prozentualen Verteilung der Kategorien aller Lehrpläne zwischen 1951 und 1989 entsprechend der Schulformen.....	138
Abb. 24: Kategorien für die Lehrplananalyse (eigene Abbildung).....	145
Abb. 25: Ausschnitt aus dem Lehrplan für MNT (2015, S. 19).....	165
Abb. 26: Ausschnitt aus dem Lehrplan für Biologie (2012, S. 15/16).....	166
Abb. 27: Übersicht über die Entwicklung der Gesamtbiologiestundenanzahl im Verhältnis zu Humanbiologiestunden der verschiedenen Schulformen in Thüringen.....	175
Abb. 28: Übersicht über die quantitative Verteilung der einzelnen Kategorien im Thüringer Lehrplan von 1999.....	176
Abb. 29: Quantifizierung der Thematik „Ausscheidung“ zwischen 1951 und 2012....	185
Abb. 30: Wortwolke zur Thematik „Ausscheidung“ (eigene Abbildung).....	186
Abb. 31: Quantifizierung der einzelnen Variablen innerhalb der Thematik „Ausscheidung“	187
Abb. 32: Quantifizierung der Thematik „Skelett“ zwischen 1951 und 2012.....	189
Abb. 33: Wortwolke zur Thematik „Skelett“ (eigene Abbildung).....	191
Abb. 34: Quantifizierung der einzelnen Variablen innerhalb der Thematik „Skelett“..	192
Abb. 35: Quantifizierung der Thematik „Sinnesorgane“ zwischen 1951 und 2012....	194
Abb. 36: Wortwolke zur Thematik „Sinnesorgane“ (eigene Abbildung).....	196
Abb. 37: Quantifizierung der einzelnen Variablen innerhalb der Thematik „Sinnesorgane“	197
Abb. 38: Quantifizierung der Thematik „Biologische Regelung“ zwischen 1951 und 2012.....	200
Abb. 39: Wortwolke zur Thematik „Biologische Regelung“ (eigene Abbildung).....	202
Abb. 40: Quantifizierung der einzelnen Variablen innerhalb der Thematik „Biologische Regelung“	203
Abb. 41: Die Kategorien der Interviewanalyse (eigene Abbildung).....	208
Abb. 42: Das Kategoriensystem der Interviewanalyse (eigene Abbildung).....	209
Abb. 43: Quantitative Verteilung der Hauptkategorien innerhalb aller Interviews.....	211
Abb. 44: Quantitative Verteilung der Hauptkategorien innerhalb einzelner Interviews.....	212
Abb. 45: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 1.....	214

Abb. 46: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 1 äußerten.....	215
Abb. 47: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 2.....	218
Abb. 48: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 2 äußerten.....	219
Abb. 49: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 4.....	222
Abb. 50: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 4 äußerten.....	222
Abb. 51: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 3.....	226
Abb. 52: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 3 äußerten.....	227
Abb. 53: Quantitative Verteilung der Subkategorien 2. Ordnung.....	229
Abb. 54: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien 2. Ordnung äußerten.....	229
Abb. 55: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 5.....	249
Abb. 56: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 5 äußerten.....	249
Abb. 57: Quantitative Verteilung der Subkategorien aus Hauptkategorie 6.....	268
Abb. 58: Anzahl der Interviewer, die sich zu den Subkategorien der Hauptkategorie 6 äußerten.....	268

„Perspektiven von Lehrkräften auf die Unterrichtseinheit Humanbiologie vor dem Hintergrund einer Dokumentenanalyse im Zeitraum von 1951 bis 2012“

Thesen

1. Die Humanbiologie nahm im Untersuchungszeitraum zwischen 1951 und 2012 einen relativ konstanten Stellenwert hinsichtlich der Inhalte und Stundenzahlen im Vergleich zu anderen biologischen Themengebieten in den Lehrplänen ein.
2. Die Lehrpläne für Biologie umfassten in der DDR zwei Teile. Dem Vorwort mit Zielstellungen des Unterrichts schloss sich ein Stoffplan mit konkreten inhaltlichen Forderungen an. Die Vorworte enthielten ideologische Anweisungen, die Stoffpläne mit den humanbiologischen Inhalten waren rein fachwissenschaftlich, fachdidaktisch und ideologiefrei gestaltet.
3. Als kontinuierliche Schwerpunkte für die Unterrichtseinheit Humanbiologie erscheinen im gesamten Untersuchungszeitraum die Themen Stoffwechsel, Körperhaltung, Sinnes- und Nervenfunktionen sowie Fortpflanzung und Sexualität. Seit dem Jahr 2012 existiert das Thema Ausscheidungsorgane, -prozess nicht mehr.
4. Inhaltlich ließ sich nach der politischen Wende im Jahr 1990 eine zunehmende Verschiebung in allen thematischen Schwerpunkten von der Vermittlung von Krankheiten und Erste-Hilfe-Maßnahmen hin zu prophylaktischen Maßnahmen erkennen.
5. Der schulpolitische Systemumbruch des Jahres 1990 lässt sich auf der Ebene der Lehrpläne erst auf das Jahr 2012 datieren und entspricht der Forderung nach der Anpassung an die national gültigen Bildungsstandards aus dem Jahr 2004.
6. Die Methode, leitfadengestützte Experteninterviews zu führen, erwies sich im Rahmen des Forschungsprojektes als die zielführendste.
7. Obgleich die Lehrplaninnovationen aus dem Jahr 2012 erstmals eine deutlich flexiblere inhaltliche Gestaltung des Unterrichts ermöglicht, bedingt dies gleichzeitig die meisten Probleme im Schulalltag.

8. Die vor 2012 gemachten Festlegungen in den Lehrplänen wurden aufgrund der Stofffülle und verschiedenartigen Materialien von den Interviewten als hilfreicher empfunden.
9. Die befragten Lehrer, die bereits vor 1989 im Schuldienst tätig waren, äußerten signifikant mehr Kritik und Unsicherheit im Zusammenhang mit der Lehrplangestaltung von 2012 als die anderen. Diese Beobachtung konsolidiert berufsbiographische Erkenntnisse.
10. Obwohl die neuen Entwicklungen und Trends innerhalb der Lehrpläne in den Interviews kritisiert werden, stellen sie nach der vorliegenden Interviewanalyse ein Randproblem dar. Die interviewten Experten fühlen sich überfordert bspw. durch die Lehrplanneuerungen, die Inklusion und das Mehr an außerunterrichtlichen Aufgaben.

Curriculum Vitae

Name Kirsten Gesang, geb. Hackel
Geburtsdatum 12.02.1982
Email kirsten.gesang@web.de



Schulbildung

1988 – 1992 Tännichtschule Meerane
1992 – 2000 Pestalozzi-Gymnasium Meerane
Abschluss: Abitur, Ø 1,7

Hochschulausbildung

10.2000 – 09.2001 Studium der Humanmedizin, Universität Leipzig
10.2001 – 03.2003 Studium Lehramt für Gymnasien, FSU Jena
1. Fach: Biologie
2. Fach: Deutsch

04.2003 – 03.2004 Erziehungsurlaub

04.2004 – 02.2007 Studium Lehramt für Regelschulen, FSU Jena
Abschluss: 1. Staatsexamen, Ø 1,9
1. Fach: Biologie
2. Fach: Deutsch
Ergänzungsrichtung Beratungslehrer

Referendariat

09.2007 – 08.2009 Referendariat an Integrierter Gesamtschule „Grete Unrein“
Jena; Abschluss: 2. Staatsexamen, Ø 1,2

Beruflicher Werdegang

- seit 09.2009 *Lehrerin im Thüringer Schuldienst*
Dienststelle: Integrierte Gesamtschule „Grete Unrein“ Jena
August-Bebel-Straße 1
07743 Jena, Tel.: 449342
- seit 02.2010 *wissenschaftlicher Mitarbeiter, AG Biologiedidaktik FSU Jena*
Am Steiger 3 (Bienenhaus)
07743 Jena, Tel.: 949493

10.2010 – 10.2011 Elternzeit

Mitgliedschaften

- seit 09/2012 Landesvorstandsmitglied in Thüringen im
Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin
Deutschland (VBio)
- seit 02/2013 Mitglied der Fachsektion der Fachdidaktik Biologie im VBio
- seit 06/2013 JEna LObeda Samba e.V.

Tagungsaktivitäten

- März 2013 Frühjahrsschule Leipzig
➔ Posterbeitrag
- Oktober 2013 19. Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) Kassel
➔ Posterbeitrag
- März 2014 Frühjahrsschule Trier
➔ Posterbeitrag
- September 2017 21. Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) Halle
➔ Posterbeitrag
- Oktober 2017 „Bildung in der Diktatur – Bildung nach der Diktatur“ -
Konferenz zum Umgang mit DDR-Geschichte in den drei
Phasen der Lehrerbildung 17./18.Oktober 2017 in Jena
➔ Workshop

Publikationen

Gesang, K. (2017): Perspektiven von Lehrkräften auf die Thematik der Humanbiologie im Thüringer Biologieunterricht nach dem Systemumbruch im Jahr 1990 vor dem Hintergrund der DDR-Bildungsgeschichte. In: Lindner, Martin u.a. (Hrsg.): Biologiedidaktik als Wissenschaft. 21. Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im VBIO. 11.-14. September 2017. Halle-Wittenberg: Martin-Luther-Universität. S. 459-461.

Gesang, K. (2014): Das Stoffgebiet "Humanbiologie" im Wandel der Zeiten - Eine Lehrplananalyse und Fragebogenstudie in Thüringen. In: Chernyak, Daria u.a. (Hrsg.): 16. Internationale Frühjahrsschule der Fachsektion Didaktik der Biologie im Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland. 24.-27. Februar 2014 - Trier. Universität Trier, S. 108-109.

Gesang, K. (2013): Das Stoffgebiet "Humanbiologie im Wandel der Zeiten von 1951 bis 2012 - Skizze einer Lehrplananalyse. In: Krüger, Dirk u.a. (Hrsg.): Erkenntnisweg Biologiedidaktik 12. Leipzig, S. 43-58.

Gesang, K. (2013): Das Stoffgebiet "Humanbiologie" im Wandel der Zeit - Eine Lehrplanskizze Thüringens von 1951 bis 2012. In: Mayer, Jürgen u.a. (Hrsg.): Theorie - Empirie - Praxis. 19. Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im VBIO. 16.-20. September 2013 - Kassel. Universität Kassel, S. 194.

Gesang, K.; Hoßfeld, U. (2013): Die Entwicklung der Humanbiologie an Thüringer Schulen zwischen 1949 und heute. In: Jurgowiak, Martin u.a. (Hrsg.): 15. Internationale Frühjahrsschule der Fachsektion Didaktik der Biologie im Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland. 18.-21. März 2013 - Leipzig. Universität Leipzig, S. 24-25.

Gesang, K.; Hild, S.; Hoßfeld, U.; Markert, M.; Müller, H.-L.; Prasse, Juliane (2012): Biologische Bildung an außerschulischen Lernorten in Thüringen. Bad Berka, Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (Thillm).

Gesang, K.; Hoßfeld, U.; Wissemann, V.: Zur Verwendung von *Vinca minor* L. als

Ornament auf keramischen Wandfliesen des Jugendstils. In: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft. Nr.92 (2007) S. 94-96.

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass

1. mir die gültige Promotionsordnung der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät bekannt ist.
2. ich die Dissertation selbst angefertigt, keine Textabschnitte eines Dritten oder eigene Prüfungsarbeiten ohne Kennzeichnung übernommen habe. Auf alle von mir benutzten Hilfsmittel, Mitteilungen, Materialien und Quellen habe ich in der Arbeit verwiesen bzw. sie dem Anhang beigelegt.
3. Prof. Dr. Uwe Hoßfeld aus Jena mich bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskripts unterstützt hat.
4. ich zum einen keine Hilfe eines Promotionsberaters in Anspruch genommen habe, zum anderen, dass Dritte weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen von mir für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.
5. ich die Arbeit weder zuvor bereits als Prüfungsarbeit für eine staatliche oder andere wissenschaftliche Prüfung eingereicht habe, noch die gleiche, eine in wesentlichen Teilen ähnliche oder eine andere Abhandlung bei einer anderen Hochschule als Dissertation.

Jena, den 23.09.2017

Kirsten Gesang